UNIVERSITATEA NAŢIONALĂ DE EDUCAŢIE FIZICĂ ŞI SPORT

DISCOBOLUL

REVISTĂ AFLATĂ ÎN EVIDENŢA CNCSIS
(CATEGORIA B +)

ANUL VI NR. 3 (21)

Septembrie 2010

APARE TRIMESTRIAL

COLECTIVUL DE REDACŢIE

PREŞEDINTE: ***Prof. univ. dr. VIOREL COJOCARU***
RECTOR AL UNEFS, BUCUREŞTI

DIRECTOR ONORIFIC: ***Prof. univ. dr. CONSTANTIN POPA***
MEMBRU AL ACADEMIEI ROMÂNE, DIRECTOR FONDATOR AL INSTITUTULUI DE BOLI CEREBRO-VASCULARE "VLAD VOICULESCU" BUCUREŞTI

REDACTOR ŞEF: ***Prof. univ. dr. ION BÂTLAN***

REDACTOR ŞEF ADJUNCT: ***Prof. univ. dr. GHEORGHE BURNEI***,
ŞEF CLINICĂ ORTOPEDIE PEDIATRICĂ SPITALUL CLINIC DE COPII "M. C. CURIE" BUCUREŞTI

SECRETAR ŞTIINŢIFIC: ***Conf.univ.dr. BERNARD MASSIERA***,
RESPONSABIL AL DEPARTAMENTULUI DE MANAGEMENT SPORTIV, UNIVERSITATEA SOPHIA-ANTIPOLIS, NICE, FRANŢA

REDACTORI COORDONATORI:
DI CARLO MARIO, DOCENT, CATEDRA DE PEDAGOGIE SPECIALĂ, FACULTATEA DE MEDICINĂ ŞI CHIRURGIE, UNIVERSITATEA DIN PADOVA – ITALIA
DR. NIKOS CHATZISARANTIS, INSTITUTUL NAŢIONAL DE EDUCAŢIE – SINGAPORE
Lect.univ.dr.**GUTIERREZ OSCAR,** UNIVERSITATEA MIGUEL HERNANDEZ - SPAIN

REFERENŢI ŞTIINŢIFICI:
Prof.univ.dr. AURA BOTA , UNEFS BUCUREŞTI
Prof.univ.dr. DAN DELIU, UNEFS BUCUREŞTI
Prof.univ.dr. VASILICA GRIGORE, UNEFS BUCUREŞTI
Prof.univ.dr. GHEORGHE MARINESCU, UNEFS BUCUREŞTI
Prof.univ.dr. FLORIN PELIN, UNEFS BUCUREŞTI
Prof.univ.dr. SILVIA TEODORESCU, UNEFS BUCUREŞTI
Conf.univ.dr. ALEXANDRU BUZESCU, UNEFS BUCUREŞTI
Conf.univ.dr. DOINA CROITORU, UNEFS BUCUREŞTI
Conf.univ.dr. RUXANDRA EL-BSAT, UNEFS BUCUREŞTI
Conf.univ.dr. MONICA STĂNESCU, UNEFS BUCUREŞTI

TEHNOREDACTOR: ***Asist. Univ. drd. CĂTĂLIN PĂUNESCU***
CS. drd. MIHAELA PĂUNESCU

TRADUCERE LIMBA ENGLEZĂ: ***Lector Univ. dr. RĂZVAN PETRESCU***

CUPRINS

Corelaţii între exerciţiu fizic şi mecanismele de reglare ale tensiunii intraoculare în glaucom

Ana Maria Dascălu, Cristina Alexandrescu, Mihai Ghita, Aida Panca, Liliana Voinea, UMF "Carol Davila" Bucuresti, Viorela Popescu, Spitalul Universitar de Urgenta Bucuresti **5**

Percpţii complexe - Mişcarea fizică

Prep. univ. drd. Predoiu Radu, UNEFS Bucureşti **8**

Consideraţii privind reguluile de bază pentru o viaşă sănătoasă

Prof. Erimia Irina Luminiţa, Şcoala cu clasele I-VIII "Ştefan cel Mare" Alexandria **14**

Caiacul, un caz de deprivare senzorială

Dr. Ştefan Lucian Mureşan, Universitatea Hyperion din Bucureşti..... **16**

Sportul urban şi timpul liber

Cristiana Pop, ASE Bucureşti .....Error! Bookmark not defined.**0**

Succesul atleţilor Kenyeni - o consecinţă genetică ?!

Conf. univ. dr. Corina Ivan, UNEFS Bucureşti..... **25**

Studiu comparativ al promei 50 m fluture la campionatul european în bazin scurt de la Instanbul 2009

Prof. univ. dr. Gheorghe Marinescu, Asist. univ. dr. Valeria Bălan, prep. univ. Laurenţiu Ticală, UNEFS Bucureşti..... **31**

Corelaţia dintre nivelul de manifestare a condiţiei fizice, indicii de dezvoltare fizică şi parametrii funcţionali la elevii din ciclul liceal

Lect.univ. dr. Finichiu Marin, Universitatea Petrol - Gaze, Ploieşti **39**

Analiza şi perfecţionarea sistemului de măsurare şi evaluare în educaţia fizică la clasele I - IV

Oprea Laurenţiu, Inspectoratul Şcolar al Municipiului Bucureşti **48**

Aspecte practice privind salvarea de înec

Conf. univ. dr. Luciela Vasile, UNEFS Bucureşti..... **55**

Studiu privind depistarea la copii a riscului supraponderabilitate – obezitate şi tratarea lor prin mijloace atletice

Conf. Univ. dr. Marius Stoica, Masterand Nicoleta Spânu, UNEFS BucureştiError! Bookmark not defined.**0**

Tulburări de coagulare în ciroza hepatică. Principii de tratament

Mihai Olariu, Institutul Naţional de boli Infecţioase „Prof. dr. Matei Balş", Cristina Olteanu, Dan Olteanu, UMF „Carol Davila" Bucureşti, Iulia Vasile, Spitalul Universitar de Urgenţă Bucureşti Clinica Medicală I ..... **67**Error! Bookmark not defined.

Recuperarea membrului inferior după leziune de menisc operată artroscopic

Conf.univ.dr. Dan Mirela, Prep univ. Boca Ioan-Cosmin, Universitatea de Vest „Vasile Goldiş" Arad.....Error! Bookmark not defined.**0**

Contributions to the correlation of technical and tactical training at the level of junior players. Adequate correlation with the modern conceptual game model in performance tennis

Dr. Anastasia Tsouroufli, Grecia.....**7**Error! Bookmark not defined.

The identifytion of the tactical strategies concerning to the achievement of the model of game at the level of the youngers of 17 – 18 years

Lector univ.dr. Aurelian Drăgan, Universitatea „Dunărea de Jos" GalaţiError! Bookmark not defined.

Dezvoltarea Pregătirii de forţă – viteză la fotbaliştii juniori, vârsta 16 – 17 ani

Ploeşteanu Constantin, Universitatea „Dunărea de Jos" GalaţiError! Bookmark not defined.

Controlul medical şi patologia specifică înotului

Conf. Univ. dr. Luciela Vasile, Conf. Univ. dr. Ruxandra El-Bsat, UNEFS **95**

Variations in iron`s methabolism that are induced bz physical effort

Mihaela Apostu, Corina Predescu, UNEFS Bucureşti.....Error! Bookmark not defined.

Determinarea importanţei structurilor psihice în evoluţia caracteristicilor de personalitate prin construirea imaginii de sine a studenţilor ce practică jocurile sportive la echipele reprezentative ale U.M.F. „Carol Davila"

Asis.univ.dr Răchită Carmen, UMF „Carol Davila" BucureştiError! Bookmark not defined.

Alternative therapies for chronic illnesses

Alexandra Constantinescu, Medic resident „Medicina Familiei" Spitalul „Sf. Ioan" . **108**

CONTENTS

Correlation between the physical exercise and the mechanism of adjusting the intra-ocular tension in glaucoma

Ana Maria Dascălu, Cristina Alexandrescu, Mihai Ghita, Aida Panca, Liliana Voinea, UMF "Carol Davila" Bucharest, Viorela Popescu, Spitalul Universitar de Urgenta Bucuresti **5**

Complex perceptions - physical movement

Prep. univ. drd. Predoiu Radu, NUPES Bucharest **8**

Considerations regarding the basic rules for a healthy life

Prof. Erimia Irina Luminiţa, Şcoala cu clasele I-VIII "Ştefan cel Mare" Alexandria **14**

The kayak, a case of sensorial deprivation

Dr. Ştefan Lucian Mureşan, Universitatea Hyperion din Bucureşti **16**

Urban sports and leisure

Ph D Cristiana Pop, ASE Bucharest **20**

The success of Kenyan athletes – a genetic consequence?!

Conf. univ. dr. Corina Ivan, NUPES Bucharest **25**

Comparative study of the 50m butterfly at the 2009 european short course swimming championships held in Instanbul

Prof. univ. dr. Gheorghe Marinescu, Asist. univ. dr. Valeria Bălan, prep. univ. Laurenţiu Ticală, NUPES Bucharest **31**

The correlation between the level of manifestation of the physical condition, signs of physical development and the functional parameters in high school students

Lect.univ. dr. Finichiu Marin, Universitatea Petrol - Gaze, Ploieşti **39**

ANalisys and improvement of the measurement and assesment in physical education at primary school

Oprea Laurenţiu, Inspectoratul Şcolar al Municipiului Bucureşti **48**

Practical aspect regarding the salvation from drowningn

Conf. univ. dr. Luciela Vasile, UNEPS Buharest **55**

Study on the detection of childhood obesity and their trea tment by athletic exercises

Conf. Univ. dr. Marius Stoica, Masterand Nicoleta Spânu, NUPES, BucharestError! Bookmark not defined.**0**

Clotting disorder in hepatic cirrhosis. Treatment principles

Mihai Olariu, Institutul Naţional de boli Infecţioase „Prof. dr. Matei Balş", Cristina Olteanu, Dan Olteanu, UMF „Carol Davila" Bucureşti, Iulia Vasile, Spitalul Universitar de Urgenţă Bucureşti Clinica Medicală I **67**

Lower limb recovery after a meniscus injury arthroscopically operated

Conf.univ.dr. Dan Mirela, Prep univ. Boca Ioan-Cosmin, Universitatea de Vest „Vasile Goldiş" Arad **70**

Contributions to the correlation of technical and tactical training at the level of junior players. Adequate correlation with the modern conceptual game model in performance tennis

Dr. Anastasia Tsouroufli, Grecia ..... **7**Error! Bookmark not defined.

The identifytion of the tactical strategies concerning to the achievement of the model of game at the level of the youngers of 17 – 18 years

Lector univ.dr. Aurelian Drăgan, Universitatea „Dunărea de Jos" Galaţi **82**

The development of training the strength – speed in junior 16-17 year old football players

Ploeşteanu Constantin, Universitatea „Dunărea de Jos" GalaţiError! Bookmark not defined.

Medical check – up and the pathology specific to swimming

Conf.univ.dr. Luciela Vasile, conf.univ.dr. Ruxandra El-Bsat, UNEFS **95**

Variations in iron`s methabolism that are induced bz physical effort

Mihaela Apostu, Corina Predescu, UNEFS Bucharest .....Error! Bookmark not defined.

The determination of the importance of psychical structures in the evolution og the personality characteristics by building the self image of the students who practice sports games in the representative team of UMF carol Davila

Asist.univ.dr. Răchită Carmen, UMF „Carol Davila" Bucureşti..... **103**

Alternative therapies for chronic illnesses

Alexandra Constantinescu, Medic resident „Medicina Familiei" Spitalul „Sf. Ioan" . **108**

CORELATII INTRE EXERCITIUL FIZIC SI MECANISMELE DE REGLARE ALE TENSIUNII INTRAOCULARE IN GLAUCOM

Ana Maria Dascalu*, Cristina Alexandrescu*, Viorela Popescu, Mihai Ghita*, Aida Panca*, Liliana Voinea***
* Universitatea de Medicina si Farmacie " Carol Davila" Bucuresti
** Spitalul Universitar de Urgenta Bucuresti

Abstract

Glaucoma is an ophthalmologic disease which affects more than 68 milions people worldwide. It is characterized by increased intraocular pressure and progressive loss of retinal ganglionar cells, with visual impairment. The ethiology is multifactorial, the only efficient treatment known today is lowering of the intraocular pressure through different pharmacological methods. For many years, sport was not recommended for glaucomatous patients, recent evidences proved that regular physical exercise plays an important role in reducing intraocular pressure and stabilization of the disease. The article is a review of the clinical studies regarding the relations between physical exercise and intraocular pressure.

Key words: *physical exercise, intraocular pressure, glaucoma.*

Introducere

Glaucomul este una din cauzele majore de orbire la nivel mondial, afectand peste 68 milioane de locuitori ai planetei. Aceasta boala se caracterizeaza printr-o degenerare progresiva a celulelor ganglionare retiniene, avand drept consecinta pierderi de camp vizual si alterarea progresiva a functiei vizuale. Etiologia glaucomului nu este complet elucidata, dar se cunoaste existenta mai multor factori de risc si anume: tensiunea intraoculara crescuta, varsta, rasa, factori genetici, factori vasculari. Evidente recente sugereaza ca lipsa exercitiului fizic si sedentarismul ar putea fi un alt factor de risc important. Un studiu cu privire la riscul de incidenta al glaucomului la alergatorii de performanta arata o descrestere semnificativa atat in functie de distanta uzuala parcursa cat si de performanta (m/s) realizata de fiecare subiect in parte. (1, 7)

Exercitiul fizic are un efect cert asupra aparatului cardiovascular, dar studii recente arata cum diferite tipuri de activitati fizice pot influenta in mod diferit valoarea tensiunii intraoculare. Aceste interactiuni trebuie cunoscute pentru a indruma pacientul glaucomatos catre un mod de viata adecvat, dar si pentru a recomanda subiectilor cu risc acele exercitii care au un rol profilactic, de reducere a tensiunii intraoculare.

Exercitiile izometrice si exercitiile izotonice

Pentru inceput, trebuie sa facem o diferentiere neta intre exercitiile izometrice, de forta si exercitiile izotonice, aceste 2 categorii avand efecte total opuse asupra TIO. Astfel, ridicarea de greutati sau alte exercitii de forta se asociaza de cresteri de intensitate si durata variabila ale TIO in cursul efortului muscular, cresteri care sunt augmentate de oprirea voluntara a expiratiei (expir cu glota inchisa) in timpul contractiei musculare. Un studiu realizat de Vieira si colaboratorii (2), evidentiaza o crestere medie de 2,2-3 mmHg a TIO, dar cu cresteri

semnificative, de peste 5 mmHg la cca 30% din subiectii din lotul de studiu. Aceste activitati sportive sunt contraindicate subiectilor cu glaucom sau cu risc crescut de a dezvolta boala. Un efect similar il au si exercitiile de tip yoga (stat in cap), si acestea fiind asociate cu progresia leziunilor glaucomatoase datorita peak-urilor presionale. Un alt studiu comparativ al efectelor exercitiilor izometrice vs izokinetice asupra TIO la subiectii sanatosi, realizat de Avunduk si colaboratorii, gaseste ca ambele tipuri au drept consecinta o reducere a TIO post-efort, dar efectul de reducere a TIO este mai important in cazul celei de-a doua categorii. (10)

Exercitiile izotonice (mers, inot, alergat, ciclism) s-au dovedit a avea un efect favorabil, de reducere a TIO atat la subiectii normali cat si la pacientii glaucomatosi. O reducere suplimentara a TIO in urma efortului fizic are loc atat la pacientii fara tratament, cat si dupa administrarea diferitelor clase de medicatie topica antiglaucomatoasa. (3)

Consideratii fiziologice si fiziopatologice

Mecanismul fiziologic prin care se produce reducerea TIO dupa efortul fizic pare ca implica modificari ale presiunii coloid-osmotice si osmolaritatii, pH-ului si concentratiei diferitilor metaboliti plasmatici. O usoara deshidratare survenita in timpul efortului are drept consecinta cresterea osmolaritatii plasmatice. Totusi, reducerea TIO in urma efortului este mai importanta decat reducerea TIO prin injectarea de agenti osmotici (glicerol), la o aceeasi valoare a osmolaritatii plasmatice. (5) De asemeni, acumularea de acid lactic din metabolismul muscular duce la scaderea pH-ului sanguin. Reducerea TIO in urma efortului pare a avea un pattern similar cu injectarea intravenoasa de lactat (3, 4).

Alte mecanisme posibile de reducere a TIO ar putea implica: cresterea secretiei de noradrenalina sanguina, a activitatii simpatice sau ca rezultat al stimularii autonome sistemice (12). O alta observatie interesanta ar fi cresterea activitatii fibrinolitice la nivelul canalului Schlemm, sugerand rolul benefic ala exercitiului fizic in mentinerea permeabilitatii sistemului trabecular (6).

Asadar,. modalitatile de reducere a TIO in urma efortului fizic implica mecanisme fiziologice multiple, inca incomplet elucidate in prezent.

Beneficiul activitatilor fizice regulate la subiectii glaucomatosi sau cu risc de glaucom

Studiile clinice evidentiaza ca exercitiul fizic regulat poate reduce tensiunea intraoculara (TIO) si mai mult, poate avea un impact pozitiv si asupra altor factori de risc pentru glaucom, cum ar fi hipertensiunea arteriala sau diabetul zaharat. Pacientii cu glaucom cronic cu unghi deschis care practica un exercitiu fizic moderat timp de cel putin 3 luni beneficiaza de reducerea, in medie , cu 20% a TIO. Aceasta presupune mers pe jos sau pe bicicleta timp de 40 minute pe zi, 4 zile pe saptamana, cel putin 3 luni de zile. TIO revine insa la valorile initiale, daca exercitiul fizic este intrerupt pe o durata de peste 2 saptamani.

Un alt studiu realizat de Ozmerdivenli si colaboratorii (11) cu privire la efectele comparative asupra reducerii TIO ale efortului fizic la subiecti sedentari versus subiecti antrenati, evidentiaza rezultate mai bune in grupul al doilea. Concluzia studiului este aceea că o activitate sportivă moderata, dar practicata cu regularitate este de preferat exercitiilor intense, ocazionale.

Unele studii au aratat ca activitatile sportive izokinetice, pe langa efectul de reducere a TIO, ar avea un efect favorabil asupra circulatiei sanguine la nivelul retinei si nervului optic. TIO poate fi redusa de activitati sportive ce au ca efect o crestere a pulsului cu 20-25% - de exmplu 20 minute de aerobic de 4 ori pe saptamana (Quigley H, in Glaucoma.org 2002, vol.19 newsletter).

Avand in vedere ca reducerea TIO la pacientii cu glaucom are loc indiferent de clasa de medicamente utilizata pentru tratament, acestia ar trebui incurajati sa practice exercitii fizice usoare sau moderate (aerobic, jogging) ca mijloc eficient de terapie alternativa non-farmacologica (3, 8, 9).

Concluzii

Daca sporturile ce presupun eforturi izometrice sunt contraindicate la pacientii cu glaucom, datorita efectelor nefavorabile asupra TIO si progresiei bolii, nu exista restrictii cu privire la practicarea sporturilor ce presupun eforturi izotonice usoare sau medii in cazul acestor pacienti. Mai mult, nivelul actual al cercetarilor evidentiaza rolul protector al activitatii fizice moderate in ceea ce priveste atat reducerea riscului de aparitie a glaucomului cat si a reducerii necesarului de medicatie hipotonizanta oculara pentru a controla tensiunea intraoculara (1, 3, 8, 9, 13).

Este asadar importanta motivarea persoanelor sedentare sa practice o activitate sportiva de intensitate moderata, dar regulata, cum ar fi mersul pe bicicleta, aerobic, alergarea usoara, inotul, sau, in cazul persoanelor varstnice, o plimbare usoara de aproximativ 40 minute pe zi. Cu toate aceste efecte favorabile, indicatia de activitate fizica trebuie pusa doar de catre medicul oftalmolog, intrucat exista anumite tipuri de glaucoame (glaucomul cu unghi inchis, glaucomul pigmentar) in care efortul fizic poate precipita o decompensare a TIO.

Bibliografie

Young M.: *Exercise and Glaucoma,* Eye World, feb. 2010

Vieira GM, Oliveira HB, de Andrade DT, Bottaro M, Ritch R *Intraocular pressure variation during weight lifting,* Arch Ophthalmol. 2006 Sep;124(9):1251-4.

Natsis K., Asouhidou I., Nousios G., Chatzibalis T., Vlasis K., Karabatakis V: *Aerobic exercise and intraocular pressure in normotensive and glaucoma patients,* BMC Ophthalmology 2009, 9**:**6doi:10.1186/1471-2415-9-6

Qureshi I. A. : *Effects of Exercise on Intraocular Pressure in Physically Fit Subjects, Clinical and Experimental Pharmacology and Physiology*, vol 23, issue 8, pg. 648-652, aug 1996

Ashkenazi I., Melamed S., Blumenthal M.: *The Effect of Continuous Strenuous Exercise on Intraocular Pressure,* Investigative Ophthalmology & Visual Science, Vol. 33,. No. 10, September 1992

Flammer J, Orgul S, Costa VP, Orzalesi N, Krieglstein GK, Serra LM, Renard JP, Stefansson E: *The impact of ocular blood flow in glaucoma***.,** Prog Retin Eye Res *2002* , 21**:**359-393.

Williams PT*, Relationship of Incident Glaucoma versus Physical Activity and Fitness in Male Runners,* Medicine and science in sports and exercise ISSN 0195-9131, 2009, vol. 41, n°8, pp. 1566-1572

Passo M., Goldberg L., Elliot D., Van Buskirk M.: *Exercise Training Reduces Intraocular Pressure Among Subjects Suspected of Having Glaucoma,* Arch Ophthalmol. *1991;109(8):1096-1098.*

Dane S, Koçer I, Demirel H, Uçok K, Tan U *Long-term effects of mild exercise on intraocular pressure in athletes and sedentary subjects.*Int J Neurosci. 2006

Avunduk A. M., Yilmaz B., Sahin N., Kapicioglu Z.: *The Comparison of Intraocular Pressure Reductions after Isometric and Isokinetic Exercises in Normal Individuals,* Ophthalmologica 1999;213:290-294 (DOI: 10.1159/000027441)

Ozmerdivenli R, Simsek E, Bulut S, Karacabey K, Saygin O: *Comparison of the effects of acute and regular exercise on intraocular pressure in Turkish athlete and sedentarians,* Int J Neurosci. 2006 Mar;116(3):351-60.

Risner D., Ehrlich R., Kheradiya N., Siesky B., McCranor L.: *Effects of Exercise on Intraocular Pressure and Ocular Blood Flow: A Review,* Journal of Glaucoma: August 2009 - Volume 18 - Issue 6 - pp 429-436

Pasquale LR, Kang JH: *Lifestyle, nutrition, and glaucoma* J Glaucoma. 2009 Aug;18(6):423-8.

PERCEPŢII COMPLEXE – MIŞCAREA FIZICĂ

Prep. drd. **Predoiu Radu**
Universitatea Naţională de Educaţie Fizică şi Sport, Bucureşti

Abstract

Fulfilling an essential role for human survival, the perception of movement includes spatial and temporal properties of movement: movement direction, movement form, rhythm, sequence. Nowadays, specialized literature regarding movement perception refers the factors that determine the visual reception of movement, the types of movement, as well as the factors that lead to dependency in the visual field. Real, apparent, induced, consecutive, autokinetic movements represent types of movement. Therefore, in the visual field one can ascertain: motion of an object from a point to another, motion impression of an object even if it is actually still, movement impression of the induced / integrated object into another when the one that moves is actually the integrating object, movement illusions when reference points are missing, movement impression of the environment as a result of watching a moving surface for a long time. In motor motion: the framework tends to be perceived as stationary, and the dependant object as mobile; the smaller object, the object that varies takes over the motion; the object fixed by sight takes over the function of "figure", while the remainder field tends to become "background" (framework), and usually "figure" is the one moving; the big objects seem to be moving slower than the smaller ones; a smaller environment favors the acceleration of movement.

Key Words: *physical movement, perception of movement, apparent movement, induced movement, autokinetic movement, consecutive movement.*

Introducere

Mişcarea fizică se referă la deplasarea obiectelor în spaţiu, la schimbarea poziţiei lor într-un interval de timp determinat, reprezentând cel mai intens stimul vizual al atenţiei. Percepţia mişcării este astfel, în acelaşi timp, percepţie spaţială şi percepţie temporală. Printre proprietăţile spaţiale ale mişcării putem considera: direcţia mişcării (de sus în jos sau de jos în sus, de la stânga la dreapta sau invers, înainte sau înapoi); distanţa mai mare sau mai mică pe care o străbate obiectul; forma mişcării (circulară, curbă, dreaptă); ca proprietăţi temporale ale mişcării evidenţiem ritmul şi succesiunea.

Metode

Ca metode am utilizat observaţia şi metoda bibliografică.

Problematica abordată

Percepţia mişcării unui obiect joacă un rol esenţial în supravieţuirea organismelor în medii dinamice. Regan şi colaboratorii (1986) au evidenţiat o tendinţă generală a individului uman, prezentă din primele săptămâni de viaţă, de a-şi feri capul din calea obiectelor ce se deplasează în spaţiu, indiferent dacă ele sunt periculoase sau nu. Piaget (1946) şi-a îndreptat atenţia asupra momentului în care este achiziţionat invariantul perceptiv al vitezei la copil. Astfel, sub vârsta de 8-9 ani un obiect este percept ca fiind mai rapid decât altul dacă îl precedă în timp sau în spaţiu – intuirea vitezei este ordinală. Ulterior copilul va înţelege că o mărire a

distanţei între două obiecte ce se deplasează pe aceeaşi traiectorie, arată că primul obiect este mai rapid, în timp ce o diminuare a distanţei între ele se traduce prin faptul că al doilea obiect este mai rapid. Piaget a numit acest proces, ce implică percepţia ordinii celor două obiecte în mişcare şi a mărimii distanţei între ele, hiperordinal.

Există mai multe feluri de mişcare, din perspectivă psihologică:

→ reală (când un obiect se deplasează dintr-un punct în altul);

→ aparentă (când un obiect este nemişcat şi totuşi pare că se mişcă):

Wertheimer (1912) a numit mişcarea aparentă fenomenul phi.

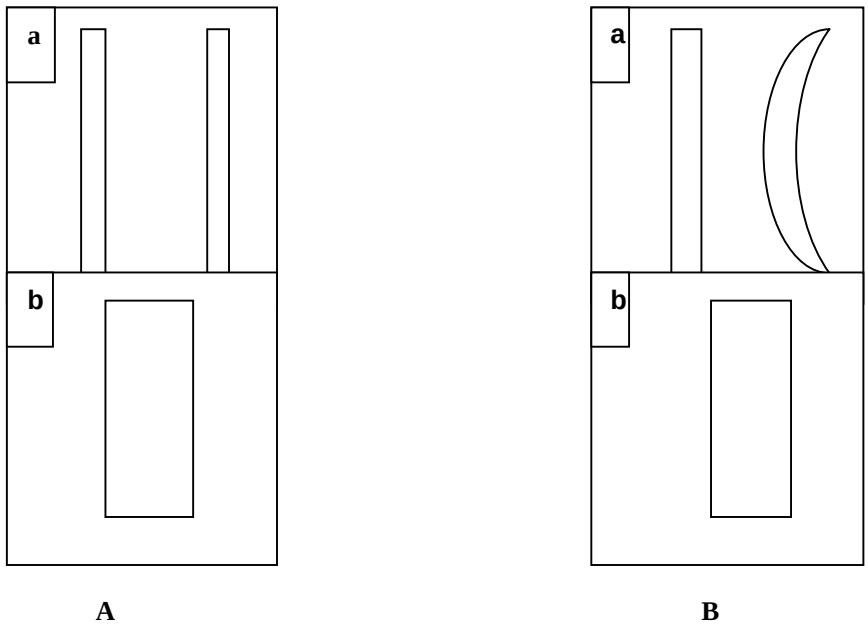


Fig. 1. *Mişcarea aparentă*

În figura 1 se remarcă două modele (A şi B), bucăţi de carton în care sunt tăiate diferite forme, prin care intră lumină. În ambele modele cartonaşul de deasupra (a) rămâne fix, iar celălalt (b) este mobil. Dacă plasăm cartonaşul b peste a – în cazul ambelor modele (A şi B) şi alunecăm tăietura din b peste tăieturile din a, cu o mişcare potrivită în dreapta şi în stânga, vom vedea o singură linie în mişcare, sau în cazul modelului B cum linia dreaptă se transformă în linie curbă şi invers. Iluzia nu se constată dacă intervalul de timp dintre cele două lumini care apar şi dispar este prea lung. Este necesară astfel o anumită relaţie între intensitatea luminii (nu prea redusă), distanţa dintre lumini, mărimea figurii şi intervalul de timp.

→ *Mişcarea indusă* - când un obiect este indus/ integrat în altul şi pare că se mişcă, în realitate cel care se mişcă fiind obiectul integrator:

Dacă într-o cameră complet întunecată este produs un punct luminos în interiorul unui cadru luminos (pătrat), se constată că la fiecare mişcare a pătratului, subiectul are impresia că s-a mişcat punctul luminos, în diferite direcţii (Wallach, H., în Rosca, A., 1971, p. 144). În situaţia în care un alt pătrat luminos, mai mare, îl încadrează pe primul, punctul luminos şi pătratul interior vor apare în mişcare, în timp ce pătratul exterior va fi perceput ca fiind staţionar.

→ *Mişcarea autocinetică* - când privim un punct luminos într-o camera întunecoasă în care nu există nici un reper, punctul respectiv pare că se mişcă, în realitate el rămânând nemişcat:

Acest efect sau fenomen a fost semnalat încă din 1886 de către Charpentier. Dacă în câmpul vizual se introduc însă şi alte puncte luminoase (puncte de referinţă), impresia, iluzia de mişcare dispare.

→ *Mişcarea consecutivă* - când privim o suprafaţă în mişcare şi apoi ne aruncăm privirea pe obiectele din mediul înconjurător, avem impresia că şi acestea se mişcă:
Dacă de exemplu privim multă vreme căderea apei într-o cascadă, iar ulterior ne mutăm privirea asupra a ceea ce este fix în realitatea înconjurătoare, vom avea impresia că obiectele, peisajele se mişcă, însă în direcţia inversă căderii apei ("în sus"). În detectarea mişcării sunt implicate celule nervoase diferite, în funcţie de direcţia în care obiectele se deplasează. Fatigabilitatea celulelor nervoase responsabile cu detectarea mişcării „în jos", inhibarea lor datorată suprautilizării, activează celulele complementare care produc senzaţia de mişcare în sus a obiectelor fixe (Miclea,1999, p. 75).

Care sunt condiţiile în care percepem mişcarea? O omidă de exemplu, se târăşte de-a curmezişul unui drum. Din ce cauză o vedem pe ea în mişcare, iar drumul în repaus, în loc să vedem întregul peisaj inclusiv pe noi înşine, deplasându-ne în sens contrar, în timp ce omida ar rămâne imobilă, în acelaşi loc? Totodată, de exemplu, vedem soarele traversând bolta cerească şi luna străbătând norii. Legănându-ne într-un balansoar simţim că noi ne mişcăm pe când camera este nemişcată; dar dacă în cadrul unui experiment întreaga camera se roteşte iar scaunul observatorului rămâne perfect nemişcat, senzaţia că scaunul se învârte este atât de puternică încât subiectul cade dacă nu este fixat de scaun. Aceasta se întâmplă chiar dacă senzaţiile kinestezice ale subiectului redau adevărata stare de lucruri.

În percepţia mişcării – a propriului nostru corp şi a obiectelor din jurul nostru, importante sunt informaţiile kinestezice şi cele vestibulare. Primele semnalizează în cadrul procesul complex al percepţiei mişcării poziţia segmentelor corpului, mişcarea acestora cu toate caracteristicile – viteză, direcţie, amplitudine, cât şi rezistenţa întâlnită de segmente în mişcare. Complementar, informaţiile vestibulare furnizează individului date referitoare la poziţia capului şi mişcarea corpului (Mitrache, Tudos, 2001, p. 60).

Revenind la cele câteva situaţii descrise mai sus trebuie specificat faptul că receptarea vizuală a mişcării se poate datora unui număr de trei factori, evidenţiaţi în figura 2.

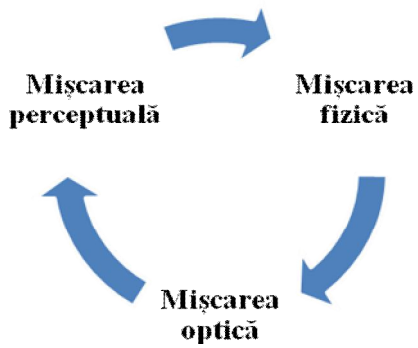


Fig. 2. *Factorii ce determină receptarea vizuală a mişcării*

Acestor trei factori – mişcarea fizică, mişcarea optică şi mişcarea perceptuală trebuie să le adăugăm factorii kinestezici, care în anumite condiţii pot provoca singuri o senzaţie de mişcare.

Pot să văd omida mişcându-se întrucât ea se târăşte în mod efectiv; se remarcă în această situaţie o percepţie a mişcării bazată pe mişcarea fizică. Dar, aşa cum arată exemplele, mişcarea fizică nu corespunde neapărat cu ceea ce se întâmplă în ochi sau în cadrul percepţiei.

Vorbim de mişcare optică atunci când proiecţiile obiectului se deplasează pe retină. O astfel de deplasare optică se produce atunci când ochii observatorului nu urmăresc mişcările obiectelor percepute. Dar mişcarea fizică poate fi înregistrată ca repaus optic, dacă ochii rămân fixaţi asupra omizii ce traversează drumul, sau atunci când văd cabina avionului în care mă aflu, perfect nemişcată, deşi atât eu cât şi avionul suntem în mişcare. De îndată însă ce imi mişc ochii sau capul, ori mă ridic de pe scaun, proiecţia spaţiului imobil traversează optic retinele. Dacă am analiza ce se petrece în ochii noştri în timp ce examinăm diferite părţi ale unui tablou de pe perete am constata că ori de câte ori ne schimbăm punctul de fixare întreaga imagine se deplasează pe retină în sens invers. Cu toate acestea de cele mai multe ori asemenea informaţii optice eronate nu se reflectă în experienţa perceptuală. Pot să văd omida târându-se, deşi ochii mei sunt fixaţi asupra ei, în schimb tabloul rămâne nemişcat cu toate că privirile mele îl explorează.

Cel mai puternic factor compensator al unor asemenea date eronate este percepţia kinestezică. Orice mişcare a ochilor, capului ori corpului este comnicată centrului motor senzorial din creier şi de fapt însuşi impulsul de a ne mişca este un proces cerebral. Feed-back-ul provenit din aceste procese motorii influenţează percepţia vizuală. Informaţia că mişc capul determină simţul vizual să atribuie mişcarea şi vizual capului şi să perceapă ambianţa ca imobilă. Într-un film, însă, decorul filmat cu o cameră mobilă este văzut traversând ecranul, mai ales pentru că informaţia kinestezică îi spune spectatorului că este imobil. Numai în cazuri extreme, atunci când o bună parte din întreaga ambianţă este văzută mişcându-se, informaţia vizuală reuşeşte să predomine asupra celei kinestezice.

De asemenea se constată factori specific vizuali care acţionează în câmpul perceptual, influenţând modul în care vederea rezolvă ambiguităţile motorii. Karl Duncker consideră că în câmpul vizual există un raport ierarhic de dependenţă între obiecte. Ţânţarul se prinde de elefant şi nu invers. Balerina face parte din cadrul scenic, nu cadrul scenic constituie limita exterioară a balerinei. Altfel spus, chiar în condiţiile în care lăsăm deoparte mişcarea, organizarea spontană a câmpului vizual atribuie anumitor obiecte rolul de cadru, celelalte fiind văzute ca depinzând de el. De exemplu, camera serveşte drept cadru pentru masă, masa pentru fructieră, fructiera pentru mere. Regula lui Duncker ne arată că în deplasarea motorie, ***cadrul*** tinde să fie perceput ca ***imobil***, iar obiectul dependent ca mobil. Dacă nu se constată raportul de dependenţă, cele două sisteme pot fi văzute deplasându-se simetric, printr-o mişcare de apropiere sau îndepartare reciprocă.

Karl Duncker, Erika Oppenheimer[1] au stabilit factorii ce duc la dependenţă:

► ***cuprinderea*** – ”figura” tinde să se mişte, iar “fondul” să rămână imobil;

► ***variaţia*** – dacă un obiect îşi schimbă forma şi mărimea iar celălalt rămane neschimbat; de exemplu, o linie ce “creşte” dintr-un pătrat → obiectul ce variază preia mişcarea. Ca observatori vom vedea linia alungindu-se din pătrat şi nu pătratul retrăgându-se dinspre o linie imobilă.

Diferenţa de mărime joacă un rol în cazul obiectelor contigue → dacă două obiecte sunt lipite unul de altul, fie lateral, fie prin suprapunere, obiectul mai mic va prelua mişcarea. ► ***intensitatea*** – obiectul luminos este văzut ca depinzând de cel mai întunecat, primul se va mişca, într-o situaţie ce implică deplasare, al doilea rămânând imobil;

► ***observatorul însuşi reprezintă un punct de referinţă*** – dacă de exemplu stăm pe un pod şi privim apa care curge, dispunem de o percepţie corectă; dar dacă fixăm cu privirea podul, ni se poate părea că ne deplasăm împreună cu el în amonte. Acest fenomen este explicat de către Duncker prin aceea că obiectul fixat preia funcţia de “figură”, în timp ce restul câmpului tinde să devină “fond”, iar de regulă “figura” este cea care se mişcă.

[1]Arta şi percepţia vizuală: o psihologie a văzului creator, p.380, Editura Meridiane, Bucureşti,

În astfel de situaţii, interacţiunea diferiţilor factori determină efectul perceptual final. Mişcarea fizică a obiectului contribuie doar în masura în care ea produce o mişcare optică pe retină. De exemplu dacă o porţiune din disc se roteşte nu este văzută în mişcare deoarece optic avem de-a face cu o descoperire succesivă a segmentelor de disc şi nu cu deplasarea discului ca întreg. În asemenea condiţii percepţia ne comunică o stare de imobilitate. *Percepţia mişcării presupune nu numai coordonarea mişcărilor ochilor cu mişcările imaginilor de pe retină, ci şi coordonarea spaţio-temporală* (Zlate, 1999, p. 157-158).

Aspecte ale mişcării – direcţia şi viteza – sunt percepute de asemenea în funcţie de situaţia existentă în câmpul vizual. Am menţionat că în anumite condiţii sensul obiectiv al mişcării este inversat în percepţie. Deşi fizic norii se deplasează spre est, noi putem vedea luna mişcându-se ea însăşi spre vest. Dacă realizăm o filmare prin fereastra din spate a unei maşini putem observa cum automobilul din spate se deplasează înapoi, deşi în mod obiectiv el înaintează, dar cu o viteză mai mică decât cea a vehiculului din care se filmează.

Mişcarea, ca orice alt tip de schimbare, este perceptibilă doar între anumite limite de viteză. Soarele şi luna sunt percepute a se mişca atât de lent încât ni se pare că sunt imobile, iar fulgerul este atât de rapid încât întregul lui parcurs ne apare simultan ca o linie.

Viteza de schimbare la care reacţionează organele noastre de simţ s-a stabilit în decursul evoluţiei umane, în raport cu tipurile de fenomene a căror observare este vitală pentru noi. Ne e biologic indispensabil să putem vedea oamenii şi animalele deplasându-se dintr-un loc în altul; n-avem însă nevoie să vedem cum creşte iarba.

Nu avem acces să vedem cum creşte copilul sau cum îmbătrâneşte adultul; dar dacă întâlnim un prieten după câtva timp, îl putem vedea într-o fracţiune de secundă înălţându-se sau micşorându-se, într-un fel de mişcare stroboscopică între amintirea noastră despre el şi perceptul actual.

Filmul ne-a îmbogăţit experienţa de viaţă, capacitatea de cunoaştere, permiţându-ne să vedem mişcări care altfel ar fi prea iuţi ori prea încete pentru puterea noastră de a le percepe. Dacă ritmul de filmare este mai lent decât cel de proiectare, altfel spus dacă se filmează numai câte un cadru pe oră, acţiunea redată pe ecran se accelerează şi putem efectiv vedea ceea ce altfel am putea reconstitui doar în plan mental. Dacă filmarea se realizează însă cu viteză mare, ca observatori putem vedea, de exemplu, cum un glonţ străbate încet un panou de lemn.

O secvenţă filmată cu o viteză mai mică, condensează acţiunea pe ecran şi face mai frapantă structura de ansamblu a schimbărilor vizibile. Modificările de viteză nu permit însă doar adaptarea mişcării vizuale la gama percepţiei umane, ci ele afectează şi calităţile expresive ale acţiunii. Astfel, mişcările foarte rapide sau lente încetinesc ori accelerează mişcările unui sportiv, dându-le o altă nuanţă.

Viteza vizuală depinde şi de dimensiunile obiectului. Obiectele mari par să se mişte mai lent decât cele mici. Un câmp ambiant mai mic favorizează accelerarea mişcării. Folosind şiruri de figuri ce se deplasau într-un cadru dreptunghiular, J. F. Brown (1931) a constatat că atunci când s-a dublat mărimea cadrului şi a figurilor, viteza a scăzut aparent la jumătate. Pentru ca viteza vizuală să poată fi nemodificată (să se obţină aceeaşi impresie), viteza trebuie să varieze proporţional cu dimensiunile obiectelor. Brown a denumit această relaţie ***principiul transpoziţiei de viteză.***

Orice percepţie a mişcării este în esenţă stroboscopică. Stimulând la intervale dese cu un stimul staţionar puncte succesive de pe retină, avem o iluzie a mişcării, ca şi în cazul perceperii filmului cinematografic (cca 16-20 imagini pe secundă). Când o pasăre trece în zbor prin câmpul nostru vizual, deplasarea ei fizică este continuă. Ceea ce vedem noi însă din zborul ei rezultă dintr-o succesiune de înregistrări pe receptorii individuali, sau "câmpurile receptoare" din retină. Sistemul nervos creează senzaţia de mişcare continuă, integrând diferitele excitaţii momentane, fiecare dintre acestea neînregistrând decât o schimbare statică. Detectarea mişcării, alături de altfel de extragerea contururilor, detectarea suprafeţelor, a texturii, gruparea elementelor după principiile gestaltiste, segregarea figurii de fond reprezintă rezultatul prelucrărilor inconştiente efectuate de ***modulii cognitivi*** implicaţi în procesarea primară şi

secundară a stimulilor. Conştientizarea acestui fapt deschide totodată porţile necesităţii studierii procesărilor inconştiente ale informaţiei.

În cazul comportamentului uman, calităţile expresive ale mişcării se întrepătrund cu ceea ce ştim despre semnificaţia ei. De asemenea, obiectele vizuale pot fi legate prin diverse interacţiuni, care sunt percepute drept relaţii cauzale. Obişnuiţi cu faptul că un anumit tip de acţiune este urmat de un altul, mintea noastră stabileşte o legătura de necesitate şi astfel ne aşteptăm ca succesiunea respectivă să se producă întotdeauna. Calitatea de cauză şi efect este astfel adăugată subsidiar perceptului, printr-o asociaţie ce s-a format într-o lungă perioadă de timp.

Omul are un corp construit din carne şi oase, un corp a cărui greutate fizică este guvernată de forţe fizice. El are experienţe senzoriale despre ceea ce se întâmplă înăuntrul şi în afara corpului său, are de asemenea sentimente, ţeluri, dorinţe. Ca instrument, omul este alcătuit numai din ceea ce se poate vedea din el. Proprietăţile şi acţiunile sale sunt implicit definite de felul cum el se prezintă vizual şi de ceea ce face. Astfel 70 de kilograme greutate nu există pentru ochi dacă sportivul de exemplu, se mişcă cu o foarte mare uşurinţă. Năzuinţele lui se limitează la ceea ce transpare în postură şi gestică.

Concluzii

În percepţia mişcării importante sunt informaţiile kinestezice care semnalizează poziţia segmentelor corpului, mişcarea acestora şi cele vestibulare, care furnizează date referitoare la poziţia capului şi mişcarea corpului. Mişcarea fizică nu corespunde neapărat cu ceea ce se întâmplă în ochi sau în cadrul percepţiei; ea poate fi înregistrată ca repaus optic, dacă ochii rămân fixaţi asupra obiectului aflat în mişcare. Percepţia mişcării presupune nu numai coordonarea mişcărilor ochilor cu mişcările imaginilor de pe retină, ci şi coordonarea spaţio-temporală. Cercetătorii acestei zone a psihologiei au concluzionat că există o serie de factori ce duc la dependenţă în câmpul vizual: cuprinderea, variaţia, intensitatea şi chiar observatorul însuşi constituie un punct de referinţă. Interacţiunea acestor factori determină efectul perceptual final. Concluzionând detectarea mişcării reprezintă rezultatul prelucrărilor inconştiente efectuate de modulii cognitivi implicaţi în procesarea primară şi secundară a stimulilor. Mişcarea este perceptibilă doar între anumite limite de viteză (nu avem acces să vedem cum creşte iarba, cum creşte copilul sau cum îmbătrâneşte adultul), viteza de schimbare la care reacţionează organele noastre de simţ fiind stabilită în decursul evoluţiei umane.

Bibliografie

Aniţei, M. (2007), *Psihologie experimentală*, Editura Credis, Bucureşti.
Arnheim, R. (1974), *Arta şi percepţia vizuală: o psihologie a văzului creator*, Ed. Meridiane, Bucureşti.
Horghidan, V., Mitrache, G., Tudos, S. (2001), *Psihologie normală şi patologică*, Editura Globus, Bucureşti.
Marin, I. (2003), *13 Abordări ale imaginii*, Editura Ovidius University Press, Constanţa.
Miclea, M. (1999), *Psihologie cognitivă: modele teoretico-experimentale*, Ed. Polirom, Iaşi.
Muşat, D. (1996), *Percepţia şi gândirea în câmp perceptiv*, Editura Universităţii din Bucureşti
Roşca, A. (1971), *Metodologie şi tehnici experimentale în psihologie*, Ed Ştiinţifică, Bucureşti.
Vernon, M. D. (1966), *Experiments in visual perception: selected readings*, Editura Penguin Books, Harmonsdworth, Baltimore, Ringwood.
Zamfir, D., Vladutescu, S. (2003), *Percepţia şi audiopercepţia: o abordare cognitiv-constructiv-operaţională*, Editura Didactică şi Pedagogică, Bucureşti.
Zlate, M. (1999), *Psihologia mecanismelor cognitive*, Editura Polirom, Iaşi.

CONSIDERAŢII PRIVIND REGULILE DE BAZĂ PENTRU O VIAŢĂ SĂNĂTOASĂ

Prof. **Erimia Irina Luminiţa**
Scoala cu clas.I -VIII „Stefan cel Mare" Alexandria

Abstract

It seems that, after all, the saying "we are wat we eat" is definitely true, because our eating habits are reflected both in our health and apperance,in,a positive or negative nway. In order to have a healthy lifestyle, according to nutritionists research, one should strike a balance both in alimentation and physical exercices. In addition, a dangerons teap is represented by abusive consumption of coffee, alcohol,tobacco and drugs. moreover,one should stay away from restrictive diets, beacause our body needs small amounts of every nutriments.

***Cuvinte cheie**: alimentaţie, exerciţii fizice, frumuseţe, sănătate*
***Key words**: alimentation, healthy lifestyl, nutrition, physical exercices*

Introducere

Grija pentru o alimentaţie judicioasă, sistematică şi completă ne scuteşte de urmările îmbolnăvirii diverselor aparate şi sisteme ale organismului. Asadar, cât timp suntem încă sănătoşi trebuie să ne preocupam de ceea ce mâncăm, să ne asiguram o alimentaţie sănătoasă, adecvată, specifică particularităţilor şi vârstei noastre. Respectarea cu stricteţe a unui regim alimentar raţional toată viaţa, fără excese, asigură în bună măsură sănătatea şi, cu certitudine, armonia şi frumuseţea corpului. Este de ajuns să priviţi imaginea unei persoane obeze de natură exogena, provenită deci din supraalimentaţie sau care suferă de bulimie să vă convingeţi de acest adevăr.

Problematica abordată

Din timpuri străvechi chinezii au stabilit 5 reguli pe care le recomandam drept cheia longevităţii şi, deci, a sănătăţii, reguli care corespund şi unui stil de viaţă sănătos:

1) Practicarea zilnică a exerciţiilor fizice (zilnic minim 10 minute).
2) Să fii vesel de dimineaţa până seara (deci ,evitarea stresului).
3)Alimentaţia judicioasă, echilibrată (alimentaţia raţională şi evitarea factorilor de risc).
4) După fiecare masă sa faci 600 de paşi.
5) Mersul pe jos, înviorează şi fortifică organismul.

Substanţele care nu trebuie să lipsească dintr-o alimentaţie completă sunt: hidrocarburile, proteinele, grăsmile, vitaminele, sărurile minerale (calciu, fosfor, fier), apa.

Astăzi, cercetătorii împreună cu nutriţionistii cunosc regulile de bază ale nutriţiei şi au metode de combatere a ridurilor prin:

- alimentaţie (consumul de antioxidanţi cu proprietăţi antiinflamatoare - legume verzi, fructe portocalii, coacaze negre, roşii, măsline, apa);
- încetinirea îmbătrânirii prin reducerea numărului de carbohidraţi şi de calorii (consumul uleiului de peşte, supliment de antioxidanti, vitamine şi minerale) dar şi terapia prin hormoni;
- alimentaţia light benefică şi cu rezultate bune mai ales în sezonul cald (apa minerală cu conţinut ridicat de calciu, magneziu, potasiu, sucuri de fructe şi legume, ceaiuri);
- alimentatia disociată pentru pierderea în greutate;
- dieta Atkins - reducerea consumului de carbohidraţi.

Toate acestea au scopul de a ne prelungi viaţa, de a ne întineri celulele şi a ne scăpa de riduri prin nutriţie, sport, endocrinologie.

La nivelul celulelor au loc reacţii care produc energia necesară funcţiilor vitale, iar acestea servesc procesului asimilării. Funcţiile de eliminare prin intestinul gros, rinichi, piele

şi plămâni, ajută la crearea unui echilibru stabil fizico-chimic al mediului intern cât şi al metabolismului inermediar.

Regulile unei alimentaţii raţionale sunt cunoscute dar din păcate sunt de multe ori uitate. Dacă nu există contraindicaţii este bine să se respecte orele celor 3 mese pe zi. Să nu uitam ca şi stomacul are nevoie de repaus, ori gustatul de 10-15 ori pe zi, cât şi mesele dese 4-5 zilnic îl vor ,,obosi" şi astfel va fi expus mai usor la îmbolnăviri.

Micul dejun este indicat să fie consistent, nu să se rezume la o cafea sau un ceai, prânzul să conţină proteine legume, să fie complex, dar în final să nu dea senzaţia de saţietate obositoare. Cina va fi uşoară nu mai tarziu de ora 18 (ideal). Dacă masa de seara este încărcată, somnul va fi agitat, tulburat din cauza digestiei care se face intens şi în timpul nopţii.

Este contraindicat orice consum exagerat de proteine grăsimi, paste făinoase, dulciuri. Proteinele de origine animală, mai ales cele prăjite sunt dăunatoare ficatului. Este indicat ca regimul alimentar să conţină proteine vegetale (fasole, mazare, linte), produse lactate, paste, legume, fructe, cereale care au o mare valoare nutritivă. Se vor evita grăsimile saturate, se va limita consumul exagerat de ouă, se va reduce consumul de zahar (sau acesta va fi înlocuit cu mierea).

Sarea şi zaharul rafinat sunt doi inamici de seamă ai sănătăţii. Sarea consumată în excces contribuie la reţinerea apei în corp, favorizând obezitatea, hipertensiunea arterială, boli cardiace, de rinichi.

Lichidele nu trebuie să lipsească din alimentaţie cel putin 1,5l-2l/zi (apa, sucuri naturale, ceaiuri).

Factorii de risc (alcoolul, tutunul, cafeaua) dăunează foarte mult sănătăţii. Abuzul de alcool duce la îmbolnăviri grave ale sistemului nervos central, provoacă insomnii, tulburări nervoase cu stări depresive, o îmbolnăvire precoce a organismului. Cafeaua consumată în exces diminuează sau chiar reduce asimilarea vitaminelor C şi B, favorizează formarea chisturilor la sân. Fumatul este un viciu cu urmari nefaste dar înlocuirea lui cu activitatea fizică, mişcarea în aer liber este cea mai bună metodă de relaxare şi tonifiere fizică şi psihică în cel mai scurt timp.

Concluzii

Renunţarea sau reducerea consumului de grăsimi, mezeluri, dulciuri, paste făinoase, sosuri, preparate prelucrate termic (snecksuri, chipsuri), iar mai nou E-urile (aditivi alimentari) prezente în toate alimentele şi de care specialiştii ne sfătuiesc să ne ferim. Folosirea în cantităţi mari a fructelor care nu trebuie să lipsească legumelor, salatelor, uleiului de măsline, contribuie la menţinerea sănătăţii. Nutriţioniştii de astăzi recomandă mai multe tipuri de diete (în funcţie de vârstă, sănătate, grupa sanguină, tipul de metabolism). De aceea, înainte de a începe o dietă trebuie consultat medicul.

Activitatea fizică sistematică sub forma exerciţiilor de gimnastică este indispensabilă: tonus muscular bun, elasticitate musculară, articulară, tegumentară, a vaselor de sânge (colesterol marit), stare generală îmbunătăţită, fără stres, iar plimbările în aer liber pe jos, role, bicicletă, ne redau buna dispoziţie.

Putem spune că sănătatea de fapt, înseamnă frumuseţe, iar pentru a o avea trebuie să o menţinem şi să o întreţinem. Acest lucru presupune să fim adepţii mişcării toată viaţa şi sa avem o dietă corespunzătoare.

Bibliografie

Codris Barnea, Elena, (2002) *Silueta, sănătate, frumuseţe*
Revista ,,Miss Sport" octombrie 2008
Stoenescu, Gineta (2000) , *10 minute pentru frumusete*

CAIACUL, UN CAZ DE DEPRIVARE SENZORIALĂ

dr**. Ştefan Lucian Mureşanu**
Universitatea Hyperion din Bucureşti
Facultatea de Litere şi Limbi străine
Cursul de Antropologie culturală

Sportul este cultivarea consecventă şi voluntară a efortului fizic intensiv.
Pierre de Coubertin

Résumé:
Pourquoi cette inquiétude et ce qui est montré dans l'action kayak au moins deux praticiens? Les recherches ont montré que l'anxiété kayak apparaît en permanence lors de la marche de leurs chasseurs kayak des esquimaux avec grandes vagues ondulantes à la recherche de poissons, avec le soleil et ses frais généraux rayons réfléchis dans les yeux. Pour revenir à cette pratique comme un échec compensatrice activité sportive d'un participant à un tel concours serait sans précédent violation des règles de l'eau par un concurrent serait de défier le soleil, connaît une baisse par rapport à cette prise de conscience et l'orientation spatiale, alors que la position Son mal à l'aise, empiété sur, il faut un minimum d'effort physique répétitive.
Cuvinte cheie: *ştiinţă, teamă, întuneric, caiac, antropologie culturală, sportiv, ambarcaţiune, nautic, deprivare senzorială, angoasă, eschimos.*
Mots-clés: *science, la peur, l'obscurité, le kayak, l'anthropologie culturelle, sportive, embarqua, nautique, de privation sensorielle, l'anxiété, Eskimo.*

Introducere: tremurăm şi credem că suntem pierduţi. Cu ajutorul ştiinţei am tors firele nevăzute ale luminii, montând peste Terra lămpi, însă trăim încă o profundă nelinişte şi teamă de întunericul, care se revarsă în inimile noastre. Aceste lămpi ale ştiinţei, ce par atât de luminoase ignoră fiinţa umană, semănând mizeria din care a răsărit dezastrul.

Minţim că viaţa înfloreşte în pace, în realitate, viaţa se află în pericol pentru că nu este suficient să sondezi materia. Palpabilitatea obiectelor, abundenţa peste limita bunului simţ distrug sufletul uman, îl detaşează de creaţia insuficient cunoscută. Elogiul lăcomiei face din oameni proprietari şi intelectuali, dar nu iluminaţi. Pragul disperării este greaua povară a dorinţei de a avea cât mai mult, neconştientizând că acele bunuri exterioare vor deveni mai devreme sau mai târziu nod din care un elastic se va întinde şi de capătul căruia viaţa va atârna precum un om spânzurat.

A nu cunoaşte sensul vieţii este ca o condamnare la barbarie, primitivism, această imperfecţiune poate fi comparată cu o fântână al cărei interior infinit sugerează răul şi suferinţa. Tradiţia populară consemnează că fântâna fără cumpăna cu ajutorul căreia scoatem apa este o poartă a iadului, care ademeneşte sufletele rătăcite.

Omul este fără îndoială puternic, dar el este, de asemenea, mai ales angoasat, dezarmat în faţa bolii şi a morţii, căci pacea nu vine din dominarea materiei, ci din accesul la meditaţia universală.

Sportivul se urcă pe podium. Imnul ţării sale natale se intonează ca un omagiu al reuşitei lui atât ca fapt material, cât şi ca fapt spiritual: *Sufletul tău curat va reînvia / flacăra din ochii ascetului / Fericiţi veţi rătăci paradisul / în căutarea pământului natal / aşa cum trezită din somn / Poezia / întoarce privirile rămase pe ţărmuri / înspre alte începuturi de ape / Unde izbuteşte lebăda / cu rochia ei de mireasă / obârşiile Apocalipsei.*(1)

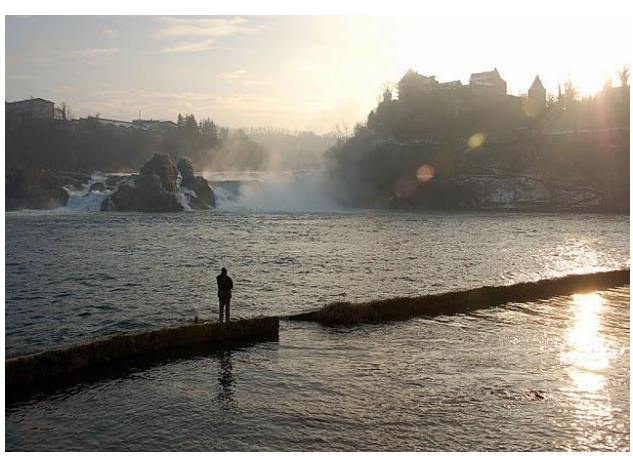
De când intră în competiţie energiile lui coalizează cu cele ale Universului şi se reunesc numai dacă în interiorul minţii acestuia, ca cel mai bun, se găseşte un lăcaş al bunei credinţe.

Când răul îi deteriorează aura el se pierde într-o lume a profanului, a îngâmfării. Îngâmfarea este o reacţie a neputinţei, a ignorării conceptului de intelectual, care permite acesteia să manipuleze forţe temute, fără să fi adus nimic cu adevărat preţios umanităţii.

La cursul de antropologie culturală, pe care l-am iniţiat pentru anul III al Facultăţii de Litere şi Limbi străine, am supus discuţiei o temă cu titlul: *Caiacul, un caz de deprivare senzorială.* Am atras atenţia studenţilor să urmărească acest sport nautic ca un necesar în procurarea hranei de către eschimoşi. Multe dintre sporturile moderne au fost preluate, de către lumea modernă, dintre ocupaţiile de fiecare zi ale oamenilor globului. În unele locuri ale Terrei, călăritul a fost şi încă mai este şi în zilele noastre un mijloc de deplasare, de exemplu, în deşert, aşa cum caiacul este obiectul cu care oamenii de la Pol dar şi de la Ecuator îşi procură hrana de fiecare zi.

Problematica : definind conceptul de mişcare fizică la om, ca efort conştient de consum al energiilor corpului, extrapolând istoricul viziunii sportului, am îndrăzni să consemnăm că în România, în vremuri de demult, cobiliţa a fost mijlocul obiectiv şi necesar cu care locuitorii din Oltenia îşi cărau produsele pentru a le vinde. Aceşti cărători de cobiliţe ar putea fi consideraţi înaintaşii viitorilor sportivi hartelofili. Ca o concluzie, am putea nota că la începutul lui, sportul a fost unul dintre importantele îndeletniciri ale omului în vederea procurării hranei. De aceea, forma robustă a strămoşilor se va putea observa în toate cercetările arheologice, în picturile murale descoperite în peşterile date de *mama natură* drept adăposturi. Efortul fizic, ca rezultat al mişcări statice, în preajma gospodăriilor sau active, vânători şi deplasări în teren, le-a fost modul principal de manifestare.

În lumea antică, spre exemplu în concepţia culturii elene, principiul fundamental al existenţei era legătura indisolubilă dintre corp şi spirit, un corp sănătos fiind condiţia indispensabilă pentru ca activitatea intelectuală să fie normală. Formulată de toţi marii gânditori mişcarea s-a adăugat concepţiilor utilitare, cum ar fi cele referitoare la influenţa exerciţiilor fizice asupra sănătăţii şi importanţa lor pentru realizarea unei pregătiri riguroase pentru viaţă(2).



După cum se cunoaşte din istoria civilizaţiilor lumii, concepţia greacă despre educaţia fizică a evoluat în trei direcţii principale, şi anume: igienică, militară şi armonioasă, fiecare dintre aceste direcţii bucurându-se de atenţia celor mai luminate minţi ale timpului. Exerciţiile fizice şi-au clarificat conţinutul, au fost sistematizate şi au dobândit o terminologie adecvată.

Concepţia igienică este reprezentată de o ilustră galerie de învăţaţi, care din cele mai vechi

timpuri au arătat legătura dintre exerciţiile fizice şi sănătate: Chiron, celebrul centaur, considerat unul dintre întemeietorii medicinei şi farmaciei, a îndrumat educaţia lui Achile, Nestor, Jason, Castor şi Polux, desluşindu-le tainele vânătorii dar şi pe cele ale păstrării sănătăţii.

Să ne reîntoarcem la tema pe care am supus-o dezbaterii şi să încercăm să răspundem unor impedimente ale jocului sportiv, în cazul nostru *caiacul.*

Să definim pentru început ce este acela *caiac*? În *Dicţionarul explicativ al limbii române* ni se spune că este un sport nautic, care se practică cu o ambarcaţiune ascuţită la ambele capete cu suprafaţa de alunecare netedă sau în clinuri şi care este condusă cu una sau două padele(3).

La poporul eschimos această ambarcaţiune, pentru o singură persoană, este construită din oase şi căptuşită cu piele de focă, pentru a nu pătrunde apa în interior. O îndeletnicire periculoasă deoarece vânătorii eschimoşi vânează cu caiacul, în apele învolburate ale Groenlandei, în mod cotidian. Unii antropologi, studiind cultura modului de viaţă a acestor oameni, necesitatea de a vâna în ape învolburate, în căutarea de hrană, au ajuns la concluzia că această practică severă a dus de cele mai multe ori la deprivare senzorială. Studiindu-se cazuri pe tineri de peste 18 ani, din această parte a lumii, s-a observat că 10% dintre aceşti practicanţi sufereau de angoasă de caiac, o tulburare psihologică datorată condiţiei de deprivare senzorială care se manifestă prin multe simptome de tulburări de panică şi simple fobii, pentru că în aceste ambarcaţiuni participa doar o singură persoană. Extinzându-se, cercetările au dus la o tragere a unor concluzii privind practicarea sportului nautic pentru ca sportivii să nu fie afectaţi de o astfel de stare nedorită.

De ce această angoasă şi de ce este indicat în caiac acţionarea a cel puţin doi practicanţi, ţinându-se cont de poziţia soarelui şi de modul de unduire a apei?

Investigaţiile întreprinse au demonstrat că angoasa de caiac apărea, în mod constant, atunci când vânătorul eschimos îşi plimba caiacul pe marea cu valuri unduitoare, în căutare de peşte, având soarele deasupra capului iar razele acestuia îi reflectau în ochi.

Revenind la această practică ca o activitate competiţionar sportivă, eşecul participantului la un astfel de concurs nautic ar fi fost egală unui eşec. Încălcarea regulii poziţiei soarelui va duce concurentul la un experiment nedorit; în urma acestui fapt se va produce o scădere a gradului de conştientizare şi de orientare spaţială a sportivului, întrucât poziţionarea lui inconfortabilă, încorsetată, îi va solicita un minimum de efort fizic cu caracter repetitiv.

După cum arătam în rândurile de mai sus, de cele mai multe ori angoasa la caiac se instaura la persoana care se afla singură în amabarcaţiune concentrată puternic asupra acţiunii sale.

Explorând acest univers spre Ecuatorul încins ca un cuptor, cercetările antropologice ne-au făcut să înţelegem că oamenii Africii aveau simţul comun al muncii; în pirogile lor se îmbarcau, când încă valtrapurile nopţii domneau peste aşezări, câte trei-cinci pescuitori şi porneau în larg. Nici nu se înălţa bine soarele deasupra capetelor lor când erau deja traşi la mal.

Ce s-a observat şi constatat, a fost următorul fapt: populaţia de la Ecuator, care se deplasează pe apă, nu participă niciodată la o astfel de acţiune singulară. Ei se reunesc în grupuri, care-şi distribuie activitatea de conducere a caiacului, plescăind apa cu padelele, într-un ritm care să ţină echipa activă. Instictul de grup conservă curajul şi, totodată, măreşte volumul interacţional. De aceea, vânatul este mult mai bogat chiar dacă acţiunea de pescuire este îndeplinită de un singur participant, ceilalţi motivându-şi prezenţa prin punerea în mişcare a ambarcaţiunii.

Concluzia: exceptând trăsăturile religioase şi de mentalitate a amândurora, dintre exemplele citate, mult mai experimentaţi decât oamenii apelor îngheţate, vânătorii ţinuturilor africane cunoşteau momentul prielnic aventurării în apele oceanului, care erau stăpânite, în majoritatea timpului, de razele puternice ale soarelui ce îi puteau ucide. Trupurile lor aproape goale erau mai uşor expuse sistemului de radiere continuă. Eschimoşii aveau un dezavantaj. Ziua începea mult prea târziu iar când soarele se ivea pe bolta cerească crea în luciul apei efectul reflecţiei, care producea perturbări sistemului de sănătate a tinerilor neiniţiaţi, dar şi a

faptului că în ambarcaţiunile lor erau solitari. Probabil că în mitologia lor, soarele reprezenta zeitatea pozitivă, iar apa elementul care colecţiona sufletele după moarte...

S-a observat că sportul în echipă măreşte spiritul observativ, apropierea la bine şi la rău a membrilor echipei, eliminarea angoasei. Însă nu avem ce face pentru că în competiţie sunt şi sporturi la care un singur participant trebuie să facă faţă probelor care i se impun prin regulament.

Totul este cum ne educăm, cum vrem să trăim şi cum dorim să învingem pentru a fi cei mai buni prin educaţie şi cultură.

Note:

Gavril Ciuban, *Viaţa de aer.*
Dana Dinu, *Introducere în istoria şi civilizaţia lumii greceşti*, Editura Universitaria, Craiova, 2005.
Padélă, *padele,* vâslă de formă specială, cu câte o pală convexă la cele două capete, folosită la caiac pentru înaintarea rapidă pe apă; din germ. *paddle;* cf. DEX 1998.

Bibliografie

N.N. Mikluho-Maklai, *Jurnal de călătorie,* 2 vol., Ed. Ştiinţifică, Bucureşti, 1959.
Joergen Bitsch, *Ulu capătul lumii,* Ed. Ştiinţifică, Bucureşti, 1968.
Karen Blixen, *Din inima Africii,* Ed. Cartea Românească, Bucureşti, 1988.
Tiberiu Căileanu, *Mic dicţionar al sporturilor,* Ed. Albatros, Bucureşti, 1984.
Neţa, G., Rusu, Flavia, *Istoria milenară a Educaţiei Fizice şi Sportului*, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 1998.
Rusu, Flavia, *Educaţia fizică şi sportul de la origini la Jocurile Olimpice moderne*, Editura Napoca Star, Cluj-Napoca, 2004.
Matei, I., *Ramul de măslin al Olimpiei*, Editura Albatros, Bucureşti, 1985.
Matei, H., *Enciclopedia antichităţii*, Editura Meronia, Bucureşti, 1995.
Mitra, Gh., *Constelaţia Olimpiadelor*, Editura Sport-Turism, Bucureşti, 1984.
Zamarovsky, V., *Renaşterea Olimpiei*, Editura Sport-Turism, Bucureşti, 1988.
Jean Copans, *Introducere în etnologie şi antropologie*, Polirom, Iaşi, 1999.
William F. Price, Richley H. Crapo, *Introducere în antropologie culturală,* Ed. BCS, Bucureşti, 2001.

SPORTUL URBAN ŞI TIMPUL LIBER

Cristiana Pop
DEFS – ASE Bucureşti

Abstract:

The evolution of the city influenced the development of organized sport and physical recreational activities for the inhabitants. Urban development directly influenced the sporting culture, which became more divers. The changes in the urban landscaping imply a range of new perception and utilities of the environment, which brought about a large cultural variety.

Sports have their own place in this contemporaneous trend and are in tight relationship with urban cultural elements, exploring in the same time new spaces and possibilities. The architectural structures and elements are used by rollers, skateboarders, bikers or the one who use just their own body for creating new, original movements, and tricks.

Urban sports and leisure are parts of city's young generation culture. They are a kind of adaptation to the build environment in which we are living. The impressive volume of practice develops all types of physical skills and especially balance, spatial awareness in unusual conditions, reaction and execution speed.

The speed, the high technology applications and most of the time a high level of excitement are, in my judgment, the three main factors to define the spirit of urban sports and leisure.

Key words: u*rban culture, parkour, skateboarding, biking, extreme sports*

Introducere. Evoluţia marilor aşezări urbane a determinat dezvoltarea şi organizarea sportului şi a activităţilor fizice alternative practicate de locuitorii acestora. Dezvoltarea urbană a influenţat direct cultura fizică şi sportivă a tinerei generaţii, care a devenit mult mai diversă.

În secolele XIX şi XX au apărut şi s-au dezvoltat vaste aşezări de beton şi asfalt, în care spaţiul destinat lumii vii a devenit tot mai restrâns. Această lume vie exclude, desigur, omul, creatorul metropolelor, al marilor oraşe şi a tot ceea ce a adus revoluţia industrială şi etapele ei ulterioare. Antropizarea mediului a determinat o serie de schimbări în percepţia şi folosirea peisajului urban. Aceste noi percepţii şi utilităţi au adus după ele o mai mare varietate culturală.

Metodele de cercetare care m-au apropiat de această temă au fost studiul bibliografiei, observaţia nemijlocită a unor aspecte legate de sporturile urbane şi convorbiri directe cu practicanţi şi pasionaţi de sport şi loisir urban.

Adaptându-se la condiţiile traiului în marile aglomerări din spaţiul urban, comunităţile s-au divizat în formaţiuni mai mici, aşa numitele „triburi urbane". Această divizare poate fi considerată ca o reacţie la sentimentul de alienare şi de izolare pe care societatea contemporană, prin valorile pe care le promovează, o induce la nivel individual.

Triburile urbane sunt grupuri de oameni (alcătuite oficial sau neoficial) uniţi de acelaşi stil de viaţă, de interese comune şi de activităţi pe care le practică împreună. În interiorul acestora se dezvoltă respectul pentru un anumit set de valori, la care membrii grupului aderă fie deliberat, fie prin tradiţie. Aceste subculturi (în sensul de părţi componente ale unei culturi în întregul ei) se asamblează în termenul de cultură urbană.

Cultura urbană cuprinde elemente culturale şi comportamentele care o deosebesc de alte culturi. Amprenta stilului de viaţă se va recunoaşte în producţiile culturii urbane, deosebindu-le net de arta naivă, de curentul pop-art sau de stilul impresionist. În SUA, ca şi în Anglia, termenul de „urban" este legat de cultura hip-hop şi în subsidiar de rădăcinile ei în cultura „neagră". Termenul de cultură urbană mai poate avea ca referinţă anvergura evenimentelor şi a instituţiilor culturale dintr-un mare oraş, în comparaţie cu zonele suburbane sau rurale.

În accepţiunea cea mai generală, însă, vorbim de cultura tinerei generaţii din marile oraşe. Mijloacele de exprimare artistică cele mai vizibile şi mai prezente în viaţa cotidiană sunt muzica hip-hop, căreia i se asociază breakdancing ca stil de dans, şi tehnica graffiti atât de prezentă pe zidurile, podurile sau vagoanele de metrou ale marilor oraşe. Există părerea că graffiti-urile sunt cea mai percutantă formă de artă vizuală contemporană, având avantajul expunerii pe suprafeţe mari, al unui public asigurat, iar pentru mediul ambiant o îmbunătăţire a aspectului tern al zidurilor de beton. În acelaşi timp este asimilat cu vandalismul şi cu o formă de marcare, prin semne distinctive, a teritoriului controlat de bandele de cartier.

Sportul îşi are şi el locul în acest curent contemporan şi împrumută elemente culturale caracteristice, exploatând în acelaşi timp zone cu totul noi ale spaţiului urban. Bordurile, balustradele, diferenţele de nivel şi alte structuri sau elemente de peisaj urban arhitectural au fost un impuls pentru aparitia unor noi sporturi si forme de loisir ca skating, biking, parcurs, catarare pe perete sau chiar pe cladiri. Toate aceste elemente sunt folosite de patinatori pe role, skateboarderi, biciclişti sau cei ce îşi folosesc doar propriul corp pentru crearea, perfecţionarea şi combinarea unor acţiuni motrice originale.

Parkour (fr**)** este o formă noncompetitivă de antrenament fizic, în care practicanţii au ca scop parcurgerea unui traseu cu obstacole pe care sa le depăşească într-un mod cât mai eficient. Practicarea parkours-ului în spaţiile urbane este frecventă, iar practicanţii folosesc clădirile, podurile şi alte structuri de utilitate publică pentru a-şi exersa abilităţile acrobatice, de căţărare, orientare în spaţiu sau echilibrul. Originea acestei mişcări se află în parcursurile utilitare militare, implicând viteză şi eficienţă în mişcare, folosirea doar a propriului corp şi adaptarea creativă a obiectelor din mediul înconjurător. Practicanţii acestei mişcări insistă pe caracterul ei necompetitiv şi promovează valori ca într-ajutorarea, responsabilitatea, siguranţa, împartăşirea cunoştinţelor, colaborarea şi respectul faţă de semeni şi mediu, fie el natural sau construit.

Suprafeţele netede de asfalt au fost create pentru folosirea în mai mare siguranţă şi cu mai multă eficienţă a vehiculelor cu roţi. Poate de aceea mai toate sporturile urbane sunt legate de deplasarea pe roţi.

Cele mai simple materiale cu rol de agrement folosite pe aceste suprafeţe sunt patinele. Au fost folosite mai întâi cele cu 4 roţi aşezate pe două linii: două în faţă şi două în spate, care dădeau mai mare stabilitate patinatorului şi mai apoi cele aşezate în linie, pe o şină, având aspectul unor role.

Patinatorii pe role execută zboruri acrobatice peste obstacole, se fixează în poziţii dificile pe muchiile acestora, pentru ca apoi să alunece din nou în elan pentru desprinderi şi întoarceri complexe în mare viteză.

O şi mai mare libertate de combinaţii ofera **skateboarding-ul**, în care săriturile, întoarcerile şi poziţiile corpului pot fi combinate cu cele ale plăcii. Placa de skate, ca şi cea de snow este o adaptare a plăcii de surf la condiţii de mediu şi de climă diferite.

Street skating-ul, care foloseşte suprafeţele netede de asfalt, curbele de nivel ale străzilor, elementele de mobilier urban sau balustradele, este doar una din formele acestui sport. Pe măsură ce nevoia de viteză a patinatorilor a fost tot mai mare**,** au început sa fie folosite rampele şi alte structuri verticale special proiectate pentru skating.

Următorul pas în evoluţia acestui sport a fost half pipe-ul (vezi figura) – o rampă în formă de U, de diferite mărimi, care are de regulă o suprafaţă plată în mijloc. Competiţiile (pentru că nu întâmplător am încadrat skateboardingul în categoria sporturilor) se desfăşoară pe

o astfel de structura cu o înălţime de cel puţin 2,5m ai cărei pereţi laterali sunt perfect verticali în partea de sus.

Toată această evoluţie a avut ca scop creşterea vitezei de alunecare, care apoi a fost transformată în desprinderi tot mai înalte. Prelungirea, în timp, a fazei de zbor a creat condiţii pentru un număr sporit şi o mai mare varietate de combinaţii acrobatice. Pe parcursul unei decade skateboardingul a devenit un sport deosebit de spectaculos. Dezvoltarea rapidă şi priza pe care a avut-o la tineri a determinat apariţia în jurul său a unei adevărate industrii. Nu numai industria materialelor necesare practicării noilor sporturi, dar şi cea a echipamentului, cu totul neconvenţional (în accepţiunea de până atunci) au avut de câştigat de pe urma evenimentelor prin care sporturile urbane au fost promovate.

Iniţial echipamentul a împrumutat elemente vestimentare din hip-hop, fiind practic o ţinută de stradă cu articole supradimensionate. Piesele definitorii pentru băieţi, in special, erau pantalonii purtaţi sub talie şi lărgime mare, tricourile largi, şepcile şi pantofi cu un design special, care asigură condiţii mai bune de aderenţă la placa de skate si o priza bună pe pedala bicicletei. Logica tricourilor şi a pantalonilor largi ofera pe lânga comoditate în mişcare şi posibilitatea purtarii echipamentului de protecţie, riscul de cadere si de accidente fiind considerabil.

Azi influenţa hip-hop în vestimentaţia tinerilor din întreaga lume este atât de mare încât nu mai poate fi limitată la un grup cultural sau profesional structurat, ci aparţine tuturor celor care decid să adere la acest curent. În acelaşi timp nevoile de echipament specifice fiecăruia dintre sporturile urbane au determinat, treptat, definirea mai pregnanta a diferitelor grupuri de practicanţi ai acestor forme de exerciţiu fizic alternativ.

Ulterior, odată cu diversificarea formelor de mişcare în spaţiul citadin (cu role, skateboard sau bicicleta) şi firmele specializate au creat linii de vestimentaţie care să răspundă mai bine nevoilor tinerilor, specifică ramânând totuşi ţinuta de stradă chiar şi în competiţii.

Biking este un sport ce se deosebeşte de ciclism (în sensul tradiţional) şi care foloseşte bicicleta de cross-country modificată pentru a se adapta tehnicilor dezvoltate în condiţiile mediului urban. Ca şi în cazul skateboarding-ului, putem deosebi mai multe probe în funcţie de obstacolele pe care cicliştii evoluează. Acestea sunt: parcurs de stradă (street), parcurs cu obstacolele obişnuite într-un parc special amenajat cu rampe pentru skate, parcursul de rampe din pământ (dirt jump), acrobaţii executate pe half pipe (vert), acrobaţiile pe bicicleta care necesită o suprafaţă dreaptă (flatland) şi cea mai veche formă de biking - intrecerea de biciclete pe un traseu amenajat cu obstacole din pământ (racing).

Parcursul de stradă se desfăşoară în locuri publice, unde cicliştii improvizează sărituri şi treceri spectaculoase peste obstacolele pe care peisajul urban le oferă. Această variantă este considerată mai creativă decât parcursul pe rampele dintr-un parc tocmai datorită neprevăzutului oferit de strazile populate din oraşe. Bicicletele folosite pentru exersarea pe stradă sunt mai robuste şi ceva mai grele decât cele folosite pe rampe**,** ele având sarcina să preia şocul aterizărilor, care în celelalte probe sunt amortizate de planul înclinat.

Parcurile cu rampe sunt folosite în comun de patinatori, skateboard-eri şi bikeri inspirându-se unii de la alţii în conceperea şi realizarea de noi acrobaţii (tricks). Forma, varietatea şi materialul din care sunt construite rampele influenţează stilul de execuţie al acestor acrobaţii. În construcţia unor asemenea parcuri se foloseşte lemnul, betonul şi uneori metalul. Lemnul este propice execuţiilor tehnice pretenţioase, pe când suprafeţele din beton sunt mai rapide şi ajută la desprinderi mai înalte deasupra rampei. Sub aspectul costurilor, rampele din lemn sunt mai ieftine, mai uşor de montat si de modelat in forma dorita, dar se pot deteriora mai usor sub influenta factorilor de clima (umezeală şi îngheţ). Rampele din beton sunt mult mai rezistente, dar şi mai scumpe, de regulă ele sunt instalate de municipalitate. Dacă ar fi să ne gândim doar la binele celor care se iniţiază în astfel de sporturi, am spune că e mai bine să cazi (de multe ori, în cazul începătorilor) pe o strucură din lemn decât pe una din beton. O altă variantă de rampă mai rigidă, mai durabilă şi care favorizează o viteză mai mare se montează pe o structură metalică şi e alcatuită din materiale compozite.

Cea mai spectaculoasă probă a cicliştilor urbani este cea de vert. Denumirea acestei probe vine de la pereţii verticali care intră în alcătuirea rampei în formă de U. Înalţimea pereţilor laterali este în mod obişnuit de 2,5 – 3,5m, dar cea mai mare rampă pe care s-au desfăşurat competiţii este de aproximativ 9m (27 picioare).

Cicliştii îşi iau elan coborând pe una din feţele rampei şi se desprind de pe cealaltă, iar în timpul zborului execută elemente sau combinaţii care sfidează gravitaţia. Sunt posibile şi execuţiile pe platformele care mărginesc rampa în partea de sus, dar si pe muchia rampei, pe aceasta fiind fixata o bara (asemanatoare unei balustrade) pe care concurentul sa poata aluneca (slide) sau executa diferite acrobatii tot prin alunecare (grind); după care urmează o nouă coborâre pe rampă în scopul de a câştiga suficientă viteză pentru un nou zbor. Acestă disciplină implică mari riscuri, chiar şi printre competitorii experimentaţi, accidentele serioase fiind destul de frecvente.

Toate aceste sporturi: patinajul pe role, skateboardingul, acest gen de ciclism (BMX freestyle), împreună cu altele (motoX – o competiţie de acelaşi gen pentru motociclete, sau surf-ul, kite-boardul) sunt reunite într-o competiţie anuală de **sporturi extreme**. Prima ediţie a avut loc în 1995 la Rhode Island, Vermont. Iniţiativa organizării unei astfel de competiţii a fost întâmpinată cu entuziasm, ediţia inaugurală fiind urmărită de 198.000 de spectatori. De atunci acest gen de manifestare se organizează în fiecare an, iar interesul este la fel de mare. Din 2003 pana azi toate editiile s-au desfasurat in Los Angeles.

Din raţiuni de branding (pentru o mai uşoară traducere) numele competiţiei a fost schimbat în 1997 în **X Games**. Politica de marketing a producătorilor (ESPN / EXPN) a funcţionat şi astăzi se organizeză, cu acelaşi succes X Games Asia şi Latin America X Games, iar transmisiunile televizate pot fi urmărite pe canalele de sport în întreaga lume. Curand competitiile s-au diversificat şi au luat amploare atât în Statele Unite (Gravity Games, Dew Cup) cât şi pe alte continente: Backyard Jam, BMX Master, King of Concret in Europa sau Circle of Balance in Asia.

Începând cu 1997 se organizează la Aspen, Colorado varianta acestei competiţii şi pentru sporturi de iarnă. Cu toate că s-au organizat mai târziu, sporturile extreme pe zăpadă, au avut o evoluţie mai rapidă, în sensul că au pătruns deja în programul J.O. de iarnă. 28 de sportivi laureaţi ai Winter X Games 2006, au concurat cu acelaşi succes şi la Torino, iar in 2010, la Vancouver, tendinţa s-a păstrat.

Sporturile urbane fac parte din cultura tinerei generaţii din oraşe şi sunt o formă de adaptare la condiţiile de mediu construit în care trăim cei mai mulţi dintre noi. Se deosebesc fundamental de sporturi ca fotbalul sau rugby, care implica noţiunea de câmp, de suprafaţă naturală, de sol asupra căruia nu s-a intervenit în aşa măsură încât să i se modifice fundamental textura.

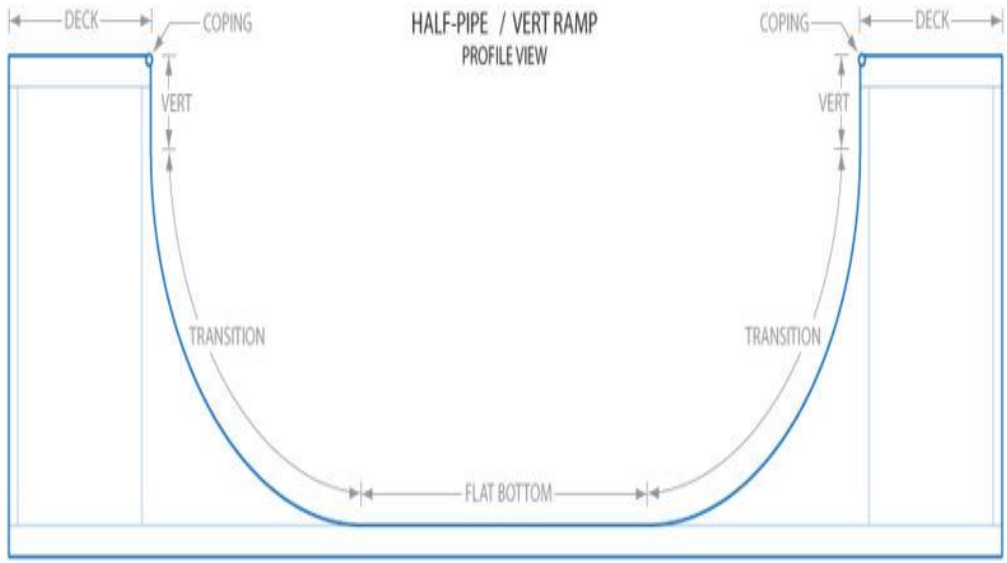
Interesul pe care acest gen de activităţi motrice îl prezintă pentru copii şi adolescenţi ar merita mai multă atenţie din partea specialiştilor si a autoritatilor locale. Mai multe skate parcuri ar insemna atragerea unui numar mai mare de copii, adolescenti si tineri la practicarea unor forme de miscare in aer liber.

Concluzii. Caracterul spectaculos al elementelor şi combinaţiilor, precum şi viteza în care se execută acestea, necesită un volum mare de exersare, ceea ce contribuie fără îndoială la dezvoltarea tuturor calităţilor motrice (cea mai mare parte a acestora implică echilibru şi orientare în spaţiu în condiţii neobişnuite, combinate cu timpi de reacţie şi de execuţie foarte scurţi).

Un program pentru role sau skateboard, pe asfaltul din curtea şcolii, acolo unde condiţiile o permit, ar putea fi o alternativă atractivă pentru câteva săptămâni la lecţiile clasice de educaţie fizică. Instalarea unui perete de escalada de o dificultate moderata, pentru elevii mai mari, poate fi o alta varianta de adaptare la actualitate si la preferitele tinerilor. Principala dificultate ar consta in echiparea tuturor copiilor cu materialele si echipamentele de protectie necesare unei activitati coerente si sigure.

E dificil să găseşti informaţii legate de manifestările urbane ale sportului în forma tradiţională a unor metodici. Cei interesaţi accesează informaţiile care circulă pe internet, de regula inregistrate pe film, exersează impreuna cu alti tineri mai experimentati şi adaugă propriile experienţe.

Viteza, aplicaţiile tehnologiei de ultimă oră şi de multe ori un nivel ridicat de adrenalină reprezintă, în opinia mea, trei factori definitorii pentru spiritul sportului urban.



Bibliografie

Skateboard.about.com/cs/events/a/XGamesHistory
www.tqnyc.org/NYC030417/html/xgameshistory
en.wikipedia.org/wiki/X-Games
www.skatelog.com/x-games
en.wikipedia.org/wiki/Urban_culture
www.exploratorium.edu/skateboarding/trick

SUCCESUL ATLEŢILOR KENYENI - O CONSECINŢĂ GENETICĂ ?!

Conf. univ. dr **Corina Ivan**.
UNEFS Bucureşti

Abstract

African domination in track and field is a delicate problem that must be pluri-disciplinary approached. The social, cultural, environmental and genetic components form an indissoluble whole, rather difficult to approach, that is why the hypothesis of the Kenyan athletes' genetic advantage seduces through its commodity.

The idea that the African people would have inner qualities for track and field has never been clearly documented, on the contrary, it has been accepted and promoted by non-specialists. Consequently, the most enthusiastic followers of the hypothesis of the Africans' genetic advantage are nor the geneticists themselves or the sports physicians, but the large public, the competition organizers, media and the amateur athletes.

This article aims at clarifying the enigma of the Kenyan athletes' obvious superiority in endurance running events, they providing arguments pro and against the genetic theory, which include social aspects, physiological references and methodological reasons.

Key-words*: track and field, endurance running, training, Kenyan runners, genetics*

Introducere

Lumea atletismului speră ca răspunsul la afirmaţia-întrebare din titlu să fie cât se poate de negativ; în caz contrar, nimeni din afara Kenyei nu ar mai putea emite pretenţia că va putea trece linia de sosire în faţa atleţilor de abanos!

Ipoteza originii congenitale a aptitudinilor africanilor a căpătat contur în anii '50, când comentatorii sportivi speculau asupra predispoziţiilor înnăscute ale negrilor pentru sprint. Când africanii din est au început însă să fie primii la maratoane, pentru salvarea credibilităţii a fost nevoie de modificarea acestei teorii. Comparând originea celor mai buni kenyeni în probele de anduranţă, s-a constatat că aproape toţi proveneau din aceeaşi regiune, a platourilor înalte, considerată atunci şi de atunci un veritabil rezervor de talente. Triburile care trăiau acolo, regrupate sub numele de Kalenjini, şi-au salvat bagajul genetic prin căsătorii în interiorul tribului. Se pare că ei sunt urmaşii sudanezilor de acum 10000 de ani.

Revoluţia africană a început în 1988 (Manners, J., *Kenya's running tribe*). Unul dintre comentatorii TV (la Jocurile Olimpice), îl descria pe Peter Rono - câştigător la 1500 m - ca fiind *un alt kenyan supărat,* după ce Paul Ereng luase deja aurul la 800 m, tot pentru Kenya. Africanii din nord şi est au câştigat la Seul 6 din cele 18 medalii olimpice la alergările de rezistenţă. În 1992, acestea au devenit 10 din 18 iar în 2000 la Sydney, 17 din 18; Europa a luat două medalii, dar una i-a aparţinut unui kenyan care reprezenta Danemarca (!). Africa a continuat dominaţia la Atena (2004) cu 12 medalii, dar singur numărul medaliilor nu arată întreaga măsură a puterii africane: trebuie specificat că la 5000 m, nouă din primii 10 alergători au fost din regiune, iar la 10 000 m kenyenii şi etiopienii au avut trei din primele patru poziţii. În 2008 numărul medaliilor a scăzut la 14, pentru că unii sportivi africani au reprezentat alte ţări. La sfîrşitul lui august 2010, în numai o săptămînă, un kenyan de 21 de ani i-a surprins pe

cunoscătorii atletismului cu două recorduri mondiale (succesive) la 800 m. În afara probelor de pistă, Africa a dominat în totalitate probele de cros pentru mai mult de 20 de ani.

Kalenjinii – semi-zeii alergării de rezistenţă!

Partizanii teoriei genetice (Pye, J. A., *The truth behind kenyan endurance runners*) punctează că unul singur din cele 35 grupuri tribale din Kenya - Kalenjinii, a dat cea mai mare parte a marilor alergători (Lelei, Loroupe, Kiptanui, Keino, Kiprotich, Cheromei, Sang, Rono, etc.). În mod tradiţional, kalenjinii sunt un popor de păstori, deci putem argumenta că genele (responsabile pentru abilitatea de a parcurge distanţe lungi) au fost selecţionate de-a lungul evoluţiei. De cealaltă parte, membrii unui alt mare trib kenyan, *Luo*, pescari prin tradiţie, au dat la rândul lor câţiva alergători de top.

Factorul care înclină balanţa este de sorginte politică; forţe politice şi sociale din interiorul ţării au tendinţa de a favoriza dezvoltarea Kalenjinilor în detrimentul altor triburi. Cu toate acestea, trendul actual al alergării în Kenya, relevat de datele ultimelor 3 ediţii ale J. O., este în favoarea non-Kalenjinienilor: Jepkosgei, Lagat, Bungei, Kosgei, Kipketer, Kipruto, etc.

De notat că tribul Kikuyu, dintotdeauna o sursă de talente în alergări (John Ngugi de 5 ori campion mondial este Kikuyu), începe să producă din ce în ce mai mulţi alergători excelenţi, deşi Kikuyu nu s-a încrucişat cu Kalenjinii şi d.p.v. istoric nu este un popor nomad.

Se pare că talentul este distribuit în mod egal de-a lungul Kenyei.

MEDALII[2]
CURSE MASCULINE 800m – 10 000m
Jocuri Olimpice 1964-2008 (exclusiv boicotul 1976 şi 1980)

		Total medalii	Aur
Kenia	Kalenjin	26	8
	Non-Kalenjin	25	10
Etiopia		14	7
USA		10	3
Marea Britanie		8	1
Maroc		11	5
Germania (Est & Vest)		6	1
Finlanda		4	3
Noua Zealandă		5	2
Tunisia		4	1

NUMĂRUL KALENJINILOR
Clasament all-time
Jocuri Olimpice 1964-1996 (exclusiv boicotul 1976 şi 1980)

Proba	Număr de kalenjini		
	Top 10	Top 20	Top 50
800	2	7	13
1500	0	4	13
5 000	3	6	13
10 000	5	7	13
3 000 obs.	9	13	20
	38%	37%	29%

[2] *The Sports Historian Nr. 17 (2)*, reactualizat

Nivelul actual reflectat în literatura de specialitate

Dualitate există, chiar şi printre oamenii de ştiinţă. Diverşi specialişti (Gould, S. J., *The Structure of Evolutionary Theory*) renumiţi pentru corectitudinea politică la fel de mult ca şi pentru pătrunderea ştiinţifică, afirmă că nu există nicio *genă a alergării*; alţii resping fără echivoc o asemenea teorie, argumentând că nu trebuie corelată neapărat cu culoarea pielii, ci mai degrabă cu geografia. După Graves (*The Emperor's New Clothes: Biological Theories of Race at the Millennium*, 2001) populaţiile cu rădăcini în Africa Ecuatorială prezintă o mutaţie adaptivă bazată pe climă; ele au niveluri mai mici de grăsimi naturale, ceea ce este probabil factorul cheie în alergare.

Jurnalistul american John Entine (*Taboo: Why Black Athletes Dominate Sports and Why We're Afraid to Talk About It*, 2001) scria : *Negrii originari din Africa ... se caracterizează în general printr-o cantitate mai mică de grăsime sub-cutanată la nivelul braţelor şi picioarelor, o masă musculară proporţional mai mare, umeri mai largi, cvadricepşi mai voluminoşi şi o musculatură generală mai dezvoltată; o cutie toracică mai mică; un centru de greutate mai înalt; un reflex rotulian mai rapid; o densitate corporală mai ridicată; un procent de testosteron plasmatic uşor mai mare, care are un efect anabolizant, ...*

O situare de partea geneticii trebuie abordată cu prudenţă, din cauza iminenţei unui potenţial abuz; pseudo-ştiinţa a susţinut de-a lungul istoriei că anumite rase sunt genetic superioare, pentru a justifica colonialismul, sclavia, apartheidul şi holocaustul.

Articole mai *împăciuitoare* admit că succesul în sport este o combinaţie complexă de factori sociali, de mediu şi factori biologici, niciunul dintre ei neputând fi uşor de izolat. Aceasta este exact ceea ce geneticienii şi antropologii au afirmat în mod repetat: genetica joacă un oarecare rol în unele diferenţe dintre populaţii, inclusiv în conturarea tipului fiziologic şi constituţional. Cu alte cuvinte, oamenii sunt diferiţi, reprezentând produsul relaţiilor împletite şi inseparabile dintre gene şi mediu.

Superioritatea atleţilor kenyeni

Cum poate fi explicată prezenţa atleţilor kenyeni pe podiumul tuturor competiţiilor, în toate probele atletice de rezistenţă ?

Pe de o parte sunt tradiţia şi stilul de viaţă iar pe de alta, posibilitatea de a face mulţi bani printr-un stil de antrenare excelent şi un mediu de înaltă etică: se ştie că kenyenii sunt truditori. Este adevărat că mulţi locuiesc la altitudine, au o formă corporală ideală, o osatură uşoară, musculatură bună, putere mare, plus o istorie a condiţiei fizice aerobe dobândită în ani de de alergare pe terenuri naturale.

Un alt factor important ar putea fi atitudinea. Africanii se aşteptă să câştige, la fel ca toţi afro-americanii. Acolo există standardul de concurenţă locală, acerbă, care ridică imediat ştacheta: un kenyan trebuie să-l bată pe cel mai bun din lume pentru a intra în echipă. Când concursurile locale au standard de campionate mondiale sau mai înalte (la Jocurile Olimpice pot fi doar trei kenyeni într-o echipă, în timp ce la trialurile din Kenya nu există nici o limită), baremurile trebuie să crească.

Mulţi antrenori africani au parcurs sistemul colegiului american sau au învăţat la o universitate europeană, aplicând apoi cunoştinţele în ţara de origine. Cu toate acestea, Kenya nu este binecuvântată cu laboratoare pentru ştiinţa sportului sau cu piste pentru orice vreme.

Kenyenii, care se antrenează mai intensiv decât oricine în lume, sunt născuţi şi crescuţi la altitudine. Pregătirea lor optimizează sistemele de schimb, forţând celulele musculare să înveţe să pompeze procente ridicate de ioni de hidrogen şi să preia sodiul. Un asemenea sistem favorizează antrenamentul cu intervale, creşte rezistenţa la oboseală, iar cursa poate să înceapă şi să se termine mai repede, ceea ce îi ajută să-şi pulverizeze adversarii.

Exista doar trei studii relevante în literatura ştiinţifică ce au examinat diferenţele fiziologice dintre africani şi non-africani dar nici unul nu a relevat gena cod pentru performanţă.

În cercetarea efectuată la Universitatea LAVAL Quebec (C. Bouchard et. all. *Genetics of fitness and physical performance*) au fost comparaţi studenţi de culoare şi studenţi albi (caucazieni). Cei 23 de negri proveneau din Camerun, Senegal, Zair, Coasta de Fildeş şi Burundi, în timp ce caucazienii erau născuţi în Canada şi/ca descendenţi ai francezilor. Ambele grupuri aveau în momentul studiului o vârstă medie de 25 de ani, înălţimi şi greutăţi apropiate.

Bouchard a constatat că:

- ambele grupuri aveau acelaşi procent (circa 18%) de fibre musculare tip IIB - critic importante pentru sprint;
- caucazienii aveau un procent mai mare de fibre tip I (41 vs 33%);
- africanii aveau mai multe fibre tip IIA (49 vs 42%).

Deşi africanii au avut mai multe fibre IIA, nu există dovezi ştiinţifice că aceste diferenţe sunt explicate genetic.

Într-un alt studiu efectuat mai mulţi ani la Universitatea din Capetown (T. Noakes, *Why do Africans run so swiftly? A research challenge for African scientists*), au fost comparate două elite: cea a alergătorilor de culoare versus elita albă sud-africană. Deşi ambele grupuri au avut rezultate similare la 5000 km, negrii au fost mult mai rapizi pe 10 km şi la semi-maraton. Deşi VO2max, economia alergării, viteza maximă, volumul de alergare şi procentul de fibre tip I au fost acelaşi la ambele grupe, au existat şi câteva diferenţe:

- albii ingerau mai multe calorii şi glucide per kilogram-corp;
- negrii se antrenau considerabil mai repede decât albii;
- negrii produceau mai puţin lactat în alergarea cu tempouri rapide;
- negrii erau mai scunzi decât albii 1.68 m vs 1.80 m şi cântăreau mai puţin (57 kg vs 69 kg).

Numai ultimul punct este ferm legat de genetică. Ingerarea mai multor calorii şi glucide este un stil de viaţă. Alergarea efectuată cu tempouri mai mari este adesea partea unei întregi filosofii a pregătirii, care nu trebuie neapărat cuplată cu o anumită particularitate constituţională genetică. Mai puţin lactat poate fi pur şi simplu doar rezultatul pe termen lung al intensei pregătiri efectuate de africanii de culoare. Per total, nu există dovezi solide că negrii ar fi genetic diferiţi de albi.

Un studiu extrem de relevant asupra acestei probleme, a fost iniţiat de renumitul fiziolog suedez Bengt Saltin (*Aerobic exercise capacity at sea level and at altitude in Kenyan boys, junior and senior runners compared with Scandinavian runners*). Acesta a comparat 3 categorii de adolescenţi kenyeni (sedentari, alergători kenyeni din colegii şi atleţi kenyeni de elită), cu tineri scandinavi şi a descoperit câteva aspecte importante, pe care le-a dat publicităţii:

- adolescenţii kenyeni sedentari au exact aceeaşi capacitate aerobă ca şi tinerii sedentari danezi;
    - dacă kenyenii ar fi într-adevăr genetic superiori, ar beneficia de un VO2max mai mare;
- tinerii kenyeni se antrenează la intensităţi uimitoare;
    - aproximativ 50 - 60 % din kilometrajul total a fost efectuat la 90% sau chiar mai mult, ceea ce este semnificativ diferit de scandinavi (mai tare) şi mult mai intensiv decât se antrenează alergătorii europeni şi americani în general;
- decurgând direct din observaţia precedentă, alergătorii kenyeni (inclusiv elevii colegiilor), produc mai puţin acid lactic la distanţele parcurse în viteză maximă. Una dintre cele mai bune căi pentru a economisi energie, este să te antrenezi rapid iar kenyenii au această obişnuinţă. Deasemenea, antrenamentul în viteză creşte calităţile aerobe ale fibrelor rapide tip II şi scade producţia de lactat, ceea ce explică probabil de ce au kenyenii cel mai scăzut nivel al lactatului în timpul curselor lungi (lactatul fiind asociat cu oboseala).

Argumente

Dacă genele nu sunt responsabile, atunci diferenţa între alergătorii kenyeni şi non-kenyeni ar putea fi dată de pregătire. Abordarea antrenamentului de către africani diferă de a americanilor şi a europenilor din multe puncte de vedere:

- intensitatea - africanii lucrează în mod obişnuit la intensităţi mai mari, dar un volum (total) mai mic al alergării;
- antrenamentul în pantă (pe dealuri) este de bază la africani;
- periodizarea - africanii variază mai mult pregătirea apelând la etape intense alternate cu altele mai blânde; mulţi africani stau departe de alergare 1-2 luni, în timp ce americanii şi europenii o practică fără întrerupere;
- dieta - africanii ingerează mai mulţi carbohidraţi, mai puţine proteine şi mai puţine grăsimi;
- africanii beneficiază de o perioadă de pregătire *extrem* de naturală; ei aleargă la şi de la şcoală cu viteză moderată, înainte de a trata serios alergarea, în timp ce americanii şi europenii plonjează pur şi simplu în competiţii fără o pregătire prelungită, fără o acumulare de forţă. Tegla Loroupe a câştigat maratonul New York / 1994 la doar 21 de ani. Cariera ei de alergătoare a început la numai 7 ani, când la 6 dimineaţa pleca de acasă alergând 10 km până la cea mai apropiată şcoală iar la 5 după amiaza se întorcea pe acelaşi drum. Sunt cei dintâi 20 km de antrenament din viaţa ei şi tot primii din cei 230 ai primului an de pregătire. Ca mulţi alţi alergători kenyeni de succes, aceste prime şedinţe de antrenament au fost efectuate cu o încărcătură suplimentară – ghiozdanul plin de cărţi care sălta greu pe umerii săi în timpul alergării.

  Mulţi dintre factorii amintiţi au fost deja studiaţi în cadrul cercetării de specialitate:

- ştim astfel că intensitatea este cel mai puternic parametru al al fitnessului, cu toate acestea alergătorii americani şi europeni elogiază meritele kilometrajului;
- ştim că antrenamentul în pantă este mai bun decât cel pe plat, dar americanii şi europenii limitează adesea alergarea pe dealuri, la un antrenament pe săptămână;
- ştim că dieta africană este mai favorabilă performanţelor, cu toate acestea alergătorii americani şi europeni continuă să acorde credit proteinelor şi grăsimilor.

Dar chiar dacă există ceva demn de considerat în fiecare dintre aspecte (altitudine, dietă, sărăcie), acestea ne ajută să explicăm fenomenul kenyan ca întreg, niciunul dintre ele neputând fi considerat la baza succesului disproporţionat al kalenjinilor. Pentru acesta ar trebui o incursiune în circumstanţele unice ale tribului.

Este de necontestat că sportivii kalenjin sunt dăruiţi genetic; este în acelaşi timp o chestiune delicată, pentru că nu există nicio dovadă ştiinţifică ce sprijină afirmaţia. Se conturează totuşi câteva argumente în acest sens: trăiesc de secole la altitudini mai mari de 2 000m şi îşi petrec ziua (conform tradiţiei) alergând în sus şi în jos după oi. Aşadar este destul de rezonabilă ideea că de-a lungul timpului s-au produs unele adaptări genetice, care vor servi mai târziu în concursuri.

În final, speculaţiile despre superioritatea genelor ar fi uşor de spulberat dacă am afla cum se antrenează campionii lumii Tergat şi/sau Tulu. Nu ştim ce fel de gene au şi oricum cea mai mare parte a cercetărilor sugerează că antrenamentul şi stilul de viaţă - nu factorii genetici – contează mai mult în variaţia performanţelor atletice.

Probabil că pur şi simplu ar trebui să acordăm credit (africanilor) pentru rezultatele obţinute şi să învăţăm de la ei cum se face performanţă la cel mai bun nivel posibil.

Concluzii

Atleţii africani domină probele de alergări începând cu 800 m şi până la maraton. Explicaţiile pentru fenomenalul lor succes includ condiţii optime de mediu pentru obţinerea performanţei, avantaje psihologice şi caracteristici fiziologice.

Este bine stabilit că genetica joacă un anumit rol în stabilirea diferenţelor inter-individuale în adaptarea la stimulii de antrenament. Nu se cunoaşte însă în ce măsură diferenţele între *rase* şi/sau grupuri etnice, pot fi atribuite genetic. Noţiunea actuală de *rasă* nu este universal acceptată iar diferenţele genetice în interiorul şi între populaţii nu sunt clar delimitate de aspecte geografice sau etnice.

Genetica ar putea avea un oarecare rol în succesul sportivilor africani; cu toate acestea, orice componentă genetică ce concură la succesul lor, este puţin posibil să fie limitată strict la alergătorii africani şi este mai probabil să fie găsită şi la alte populaţii. Savanţii vor putea să demonstreze suficient de convingător că kenyenii sunt genetic superiori atunci când vor identifica genele importante pentru performanţa în anduranţă şi vor arăta că ele sunt predominante la alergătorii kenyeni.

Persistând în această *explicaţie genetică* nu facem decât să-i prejudiciem grav şi nemeritat pe sportivii africani. De ce? Pentru că după ce/deşi vor fi cucerit majoritatea medaliilor pentru distanţele lungi (mai nou şi medii), nimeni nu va aprecia că aceasta se datorează unor antrenamente extrem de grele şi unei motivaţii implacabile.

În acest context, adevărata problemă nu este de ce africanii cîştigă, ci dece nu mai câştigă albii. Mergând înainte cu ipoteza acestui hocus-pocus genetic, comunitatea nu va învăţa ceva cu adevărat util de la alergătorii africani de top şi va continua să-i crediteze pe aceiaşi (vechi) antrenori, ai căror sportivi sunt în stare doar să privească tălpile kenyenilor.

Bibliografie

Anderson, O., ***Genetics in sport.*** Peak Performance, London, 2009

Bale, J., Sang, J., *Kenyan Running: movement culture, geography and global change*. London: Frank Cass, 1996

Bouchard, C., Malina, R. M., Perusse, L., *Genetics of fitness and physical performance*. Champaign, IL: Human Kinetics, 1997

Entine, J., *Taboo: Why Black Athletes Dominate Sports and Why We're Afraid to Talk About It*, PublicAffairs, 2001

Graves, J. L. Jr., *The Emperor's New Clothes: Biological Theories of Race at the Millennium.* Rutgers University Press, 2001

Gould, S. J., *The Structure of Evolutionary Theory*. Harvard University Press, 2002

Manners, J., *Kenya's running tribe.* The Sports Historian, no. 17 (2), Mountclair, New Jersey, 1997

McGarr, P., *Revolutions in evolution: Stephen Jay Gould in perspective.* Issue 100 of International Socialism Journal, 2003

Noakes, T., *Why do Africans run so swiftly? A research challenge for African scientists*. South African Journal of Science, 94, 531–535, 1998

Scott, R. A. Pitsiladis, Y. P., *Genetics and the success of East African distance runners.* International Sportmed Journal Review, 2006

Pye, J. A., *The truth behind kenyan endurance runners.* Peak Performance, London, 2009

Saltin, B., Larsen, H., Terrados, N., Bansbo, J., Kim, C. .K., Svedenhag, J., Rolf C. J., *Aerobic exercise capacity at sea level and at altitude in Kenyan boys, junior and senior runners compared with Scandinavian runners.* Medicine & Sciences in Sports, 5 (4), 209–221, 1995

(www.spikesmag.com)

https://www.flashback.org/sitemap/index.php/t-318194.html

COMPARATIVE STUDY OF THE 50M BUTTERFLY AT THE 2009 EUROPEAN SHORT COURSE SWIMMING CHAMPIONSHIPS HELD IN ISTANBUL

Prof. univ. dr. **Gheorghe Marinescu**,
Asist. univ. dr. **Valeria Bălan**,
Prep. univ. **Laurenţiu Ticală**,
UNEFS Bucureşti

Abstract

In the present stage of the development of competitional swimming, the obtaining of higher results can be done only by the judicious correlation of using some notions both during the training sessions and the contest. It is absolutely necessary that the coaches should know the notions of tempo and rhythm of the frequency of arm cycles, of DPS, of the start and turn time, etc. of their correct defining, the manner of applying them and the correlations among them.

Taken as a whole, the notions of tempo and rhythm have become a method of training the swimmers effort capacity, together with the metabolic methods of improving the aerob and anaerob specific effort.

Knowing the race diagram of a top swimmer determines us to re-think the training sessions, knowing that the aim of these ones lies in the concept of mini – max, obtaining the valuable performances with a less expenditure of energy.

Key words: *tempo, rhythm, frequency, DPS, start time on 15m,*

Introduction

The race chart is designed to establish the split times at various distances, based on the result planned by the swimmer and the coach for the competition. Holmar, P. (1979), Lavoie, J. and Monpetit, L. (1986) have deepened knowledge of biomechanics and sports physiology in swimming. Overall maximum speed of each event, expressed in meters per second, depends upon two factors:

1. **arm stroke frequency (number of strokes per minute)**
2. **distance covered during one arm stroke (DPS), meters/stroke** (Chollet, M. 1990, Craig, A. and Pendergast, D. 1980; Toussaint, M. şi Beek, P. 1992).

Lavoie, J. and Warren, C. (1995) show that speed gets higher as frequency increases (sprint). Craig, A. and Pendergast, D. (1980-1984) think that longer competition distances lead to diminution of speed and frequency and increase of DPS.

Tables 1 and 2 show us the evolution of certain parameters that were monitored over time:

Table 1

Evolution of performances and values of amplitude and frequency in the period between the Olympic Games in Rome and the Olympic Games in Barcelona

Olympic Games	Winner of 100m freestyle	Time sec	Amplitude (meter/stroke)	Frequency (strokes/min)
Roma 1960	R. Dewitt	55.20	1,56	71,5
Munich 1972	M. Spitz	51.22	1,96	57,5
Montreal 1976	J. Montgommery	49.99	2,50	46,5
Seoul 1988	M. Biondi	48.63	2,70	48,5
Barcelona 1992	A. Popov	49.02	2,95	39,9

P. Pelayo, 1998, quoted by Gh. Marinescu, 2002

Table 2

Evolution of performances and values of amplitude, frequency and propulsive efficiency in the last 50 m, in the period between the Olympic Games in Rome and the Olympic Games in Barcelona

Olympic Games	Winner of 100m freestyle	Time sec	The last 50 m				
			n*	f*	Speed m/sec	a*	P = V × a
Rome 1960	R. Dewitt	55.20	64	143	1.81	0.78	1.41
Munich 1972	M. Spitz	51.22	51	115	1.95	1.02	1.98
Montreal 1976	J. Montgommery	49.99	40	93	2.00	1.25	2.5
Seoul 1988	M. Biondi	48.63	37	90,3	2.035	1.35	2.74
Barcelona 1992	A. Popov	49.02	34	81	2.03	1.47	2.98

P. Pelayo, 1998 quoted by Gh. Marinescu, 2002

*The number of arm strokes per 50 m is an indicator used to establish the propulsive efficiency coefficient "P" (P = speed x amplitude), where:

- n = number of arm strokes per 50 m;
- f = frequency;
- a = amplitude;
- p = propulsive index.

Purpose

Our research comprises a case study in which we analyze the race chart of two swimmers who participated in the 2009 European Short Course Swimming Championships held in Istanbul. The reason for conducting the research: the poor results of the Romanian swimmers in the short course speed events.

Subjects

a) – Dietrich Johannes (Germany), European champion in the 50m butterfly;

b) – Trandafir Norbert (Romania), 10^{th} place in the second semi-final of the 50m butterfly.

Tasks

- determination of the semi-final and final race charts of the 2 subjects;
- determination of the number of strokes per minute and DPS;
- data harvesting;
- processing and analysis of the results;
- elaboration of conclusions.

Hypothesis

The use of uniform tempo in the competition event is more efficient that the use of slow-quick tempo (negative partition).

Statistical and mathematical indicators:

- arithmetic;
- percentage;
- Pearson's correlation coefficient;
- DPS.

Research development

The analysis of the competition results focused on the following elements:

- start time/15m;
- stroke rate after start – c/m;
- split time 20m;
- split time 35m;

- split time 40m;
- split time 45m;
- stroke rate before finish - c/m.

Table 3

Pearson's correlation coefficient between Johannes Dietrich (final) and the swimmers in the semi-finals, focusing on Trandafir Norbert (the 10th place in the second semi-final)

	Time (s)							
M	start (15m)	20m	Turn (35m)	40m	45m	50m	Rc S	Rc F
Johannes Dietrich	5,28	7,80	14,70	17,06	19,76	22,07	68	66
Evgeny Korotyshkin	5,62	8,04	15,00	17,54	20,12	22,51	63	62
Joeri Verlinden	5,86	8,38	15,46	17,90	20,48	22,79	62	62
Michal Rubacek	5,66	8,26	15,34	17,84	20,52	22,81	62	61
Jakob Andkjaer	5,84	8,20	15,42	18,06	20,52	22,85	60	56
Nikita Konovalov	5,66	8,26	15,42	18,06	20,48	22,99	61	58
Antony James	5,58	8,12	15,40	17,78	20,58	23,08	63	61
Adam Plutecki	5,62	8,16	15,38	17,94	20,68	23,14	62	58
Duda Andrejs	5,80	8,42	15,72	18,52	21,06	23,31	61	61
Norbert Trandafir	5,92	8,38	15,72	18,36	21,02	23,69	66	62
Corr(x,t50)	0,7003	0,7664	0,9215	0,8913	**0,9564**	1	-0,0916	
Corr(x,RcS	-0,3364	-0,3861	-0,3674	-0,4197	-0,2804	**-0,0916**	1	
Corr(x,RcF	-0,0679	-0,2477	-0,1572	-0,1313	-0,2348	-0,1752	0,1661	1

where: RcS = stroke frequency after start, RcF = stroke frequency upon completion of the event

According to the analysis of results (see table 3), the following conclusion can be drawn: RcS and RcF do not correlate significantly to each other (insignificant correlation), given the very short event and the fact that the split times for the distances subjected to timing measurement were in favor of the European champion, Johannes Dietrich, from start to finish. A tactical approach of the race based on the research hypothesis was observed with both swimmers.

In table 4, the split times are configured based on 6 intervals: start (15m), 15-20m, turn (20-35m), 35-40m, 40-45m and 45-50m (see table 4). Chart 1 shows the race lines for the two swimmers: the one in the first place (Johannes Dietrich) and the Romanian swimmer (Norbert Trandafir), who finished in 10th place.

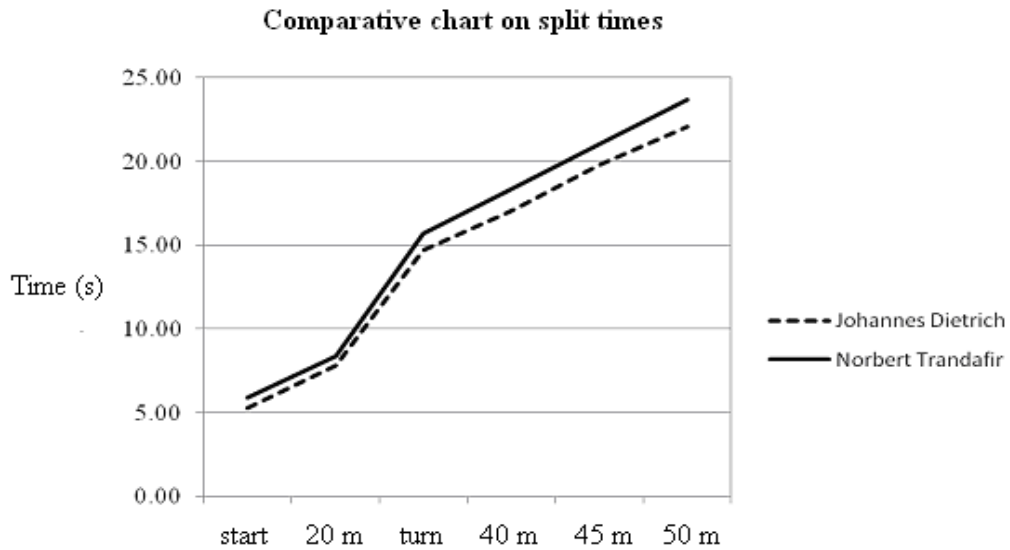
Table 4

The time recorded for each of the 6 timed intervals

	Start (15m)	20 m	Turn (20-35m)	40 m	45 m	50 m
Johannes Dietrich	5,28	7,80	14,70	17,06	19,76	22,07
Norbert Trandafir	5,92	8,38	15,72	18,36	21,02	23,69

We can observe that Johannes Dietrich constantly improves the gap between him and the other competitor, except for the 15-20 m interval, where the distance between curves is reduced.

Chart 1



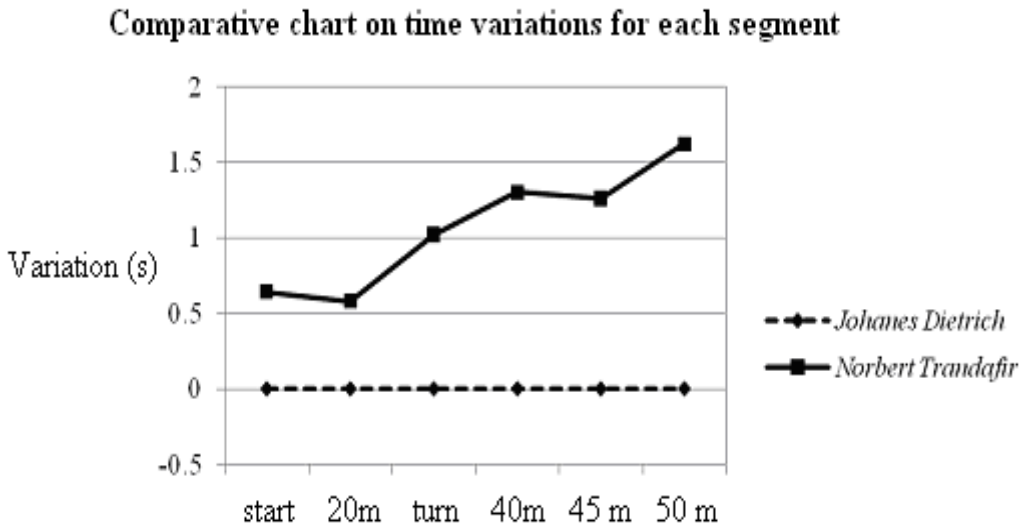
This evolution can be better observed if we calculate and represent the relative variations against position 1 of the times during which they covered the 6 intervals (see table 5).

Table 5

Table of time variations against position 1 for each interval

	Start (15m)	20m	Turn (20-35m)	40m	45m	50m
Johanes Dietrich	0	0	0	0	0	0
Norbert Trandafir	0.64	0.58	1.02	1.3	1.26	1.62

Chart 2



The German swimmer improves his time on each segment, the distance between race schedules remaining positive at all times (see chart 2). We observe that the slope of the curve is most accentuated on the turn, 35-40 m and 45-50 m segments, when the difference between the swimmers increases very much. On these segments, Johannes Dietrich performs much better than on the other ones, or the Romanian swimmer's performance is very poor.

Taking into consideration the characteristics of the event, we must analyze the motion during similar intervals, in order to establish the cause of these variations: the intervals of propulsion in butterfly swimming and the intervals during which the propulsion is obtained by pushing against a wall or by other types of motion. For the first category, we'll analyze the speed expressed in strokes per minute and the DPS – distance per stroke.

For the second category, the average speed (meters/second) calculated for each interval is relevant, which will indicate the propulsion force (see table 6).

Table 6

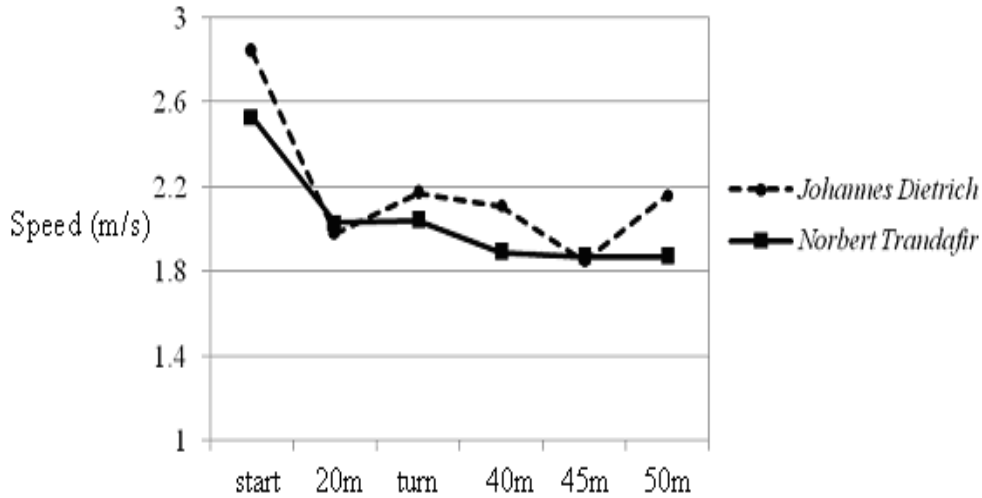
The evolution of the 2 swimmers throughout the event, expressed in meters per second

	Start (15m)	**15m - 20m**	**Turn (20-35m)**	**35m - 40m**	**40m - 45m**	**45m - 50m**
Johannes Dietrich	2,84	1,98	2,17	2,11	1,85	2,16
Norbert Trandafir	2,53	2,03	2,04	1,89	1,87	1,87

Thus, we can observe the positive difference between the two charts at start and turn, which is in favor of Johannes Dietrich (see chart 3). The average starting speed by which the latter covers the first 15 m is 12% higher that the Romanian's. Johannes Dietrich also improves his time (1.02 seconds) by accomplishing a higher turning speed (see table 5).

Chart 3

Comparative evolution of speed during each of the 6 intervals (tempo)

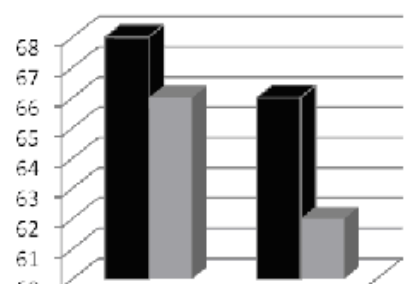


In order to characterize the intervals covered in butterfly swimming style we shall use the measured value of R_C – average speed expressed in strokes per minute and the calculated value of DPS – average distance per stroke. Start values refer to the 15-20 m interval, and final values refer to the 35-50 m interval.

These two parameters have been represented in charts 4a and 4b.

Chart 4a

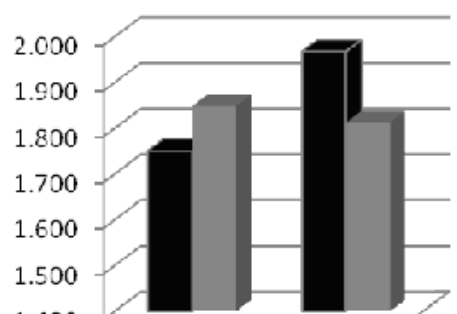
Number of strokes/min



	Strokes/min (Start)	Strokes/min (Final)
Johannes Dietrich	68	66
Norbert Trandafir	66	62

Chart 4b

Distance per arm stroke (DPS), meters/cycle



	DPS (Start)	DPS (Final)
Johannes Dietrich	1.751	1.968
Norbert Trandafir	1.848	1.812

The following formulas have been used to calculate DPS:

$$\left.\begin{aligned} DPS_i &= \frac{d_i}{C_i} \\ R_{Ci} &= \frac{C_i}{t_i} \end{aligned}\right\} \quad \Rightarrow \quad DPS_i = \frac{d_i}{R_{Ci} \cdot t_i}$$

where: d_i represents the distance covered during interval i, t_i – the time required to cover the interval i, C_i number of strokes, R_C = no. of strokes per time unit (*stroke rate*).

Charts 4a and 4b show that the German swimmer starts from high absolute values of the measured parameters. Their evolution over time is represented in chart 5.

The percentage variation of the speed, expressed in strokes/minute (compared to the starting speed for Johannes Dietrich), is measured on the abscissa and the percentage variation of DPS (distance per stroke) for the two swimmers is represented on the ordinate line of the chart (compared to the DPS after start for Johannes Dietrich). Given the fact that the swimming pool is 25 m long, we may consider that the starting speed and speed upon finish characterize well the two analyzed intervals.

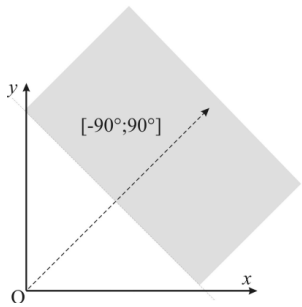
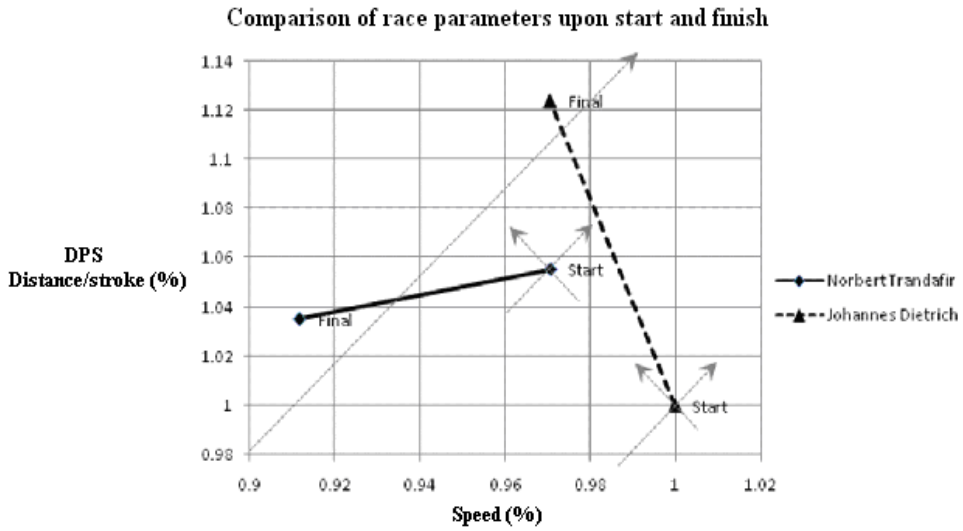


Figure 1

The chart shall be interpreted by taking into consideration the angle formed by the race line and the xOy mean line.

An angle comprised within the interval [-90°;90°; fig 1] shall indicate the global improvement of the swimming parameters – either the improvement of both, or the improvement of one of them in a higher proportion than the diminution of the other. If the angle between race line and mean line is comprised between [(-180°;-90°) or between (90°; 180°)], we shall ascertain a diminution of the swimming parameters, as higher as the absolute value.

Chart 5



Johannes Dietrich's race line forms a 58.35° angle with the xOy mean line, being comprised within the interval [-90°; 90°]. This value indicates a positive evolution of his swimming parameters in the final leg of the race: thus, the 3% diminution of the strokes per minute is recovered by an increment of approximately 12% of the distance per stroke. Given the fact that each start parameter is higher compared to the other competitors (see charts 4a and 4b), we can say that Johannes Dietrich starts off with very good parameters, which he improves towards the final leg of the race. We can also observe that the swimmer focuses especially on the increase of one single variable, the force (DPS), maintaining the other one relatively constant.

Norbert Trandafir's race line forms a 153.99° angle. This evolution is extremely unfavorable because it means a pretty big decrease in both swimming parameters: both speed expressed in strokes/minute and the force developed during stroke (measured by DPS) decrease towards the end of the race. As the absolute values after start are inferior to the ones of the other competitors, compared to Johannes Dietrich, it is impossible for Norbert Trandafir to recover the difference by swimming the butterfly. In order to increase performance, he must focus on maintaining at least one variable constant, at first.

Conclusions

1. According to analysis and interpretation of harvested data, the research hypothesis was confirmed, i.e. Johannes Dietrich showed constancy in the first and second length of the pool.
2. The average swimming speed is 2,26 meters/second for Johannes Dietrich and 2,11 meters/second for Norbert Trandafir. This means that there is a difference of 3,5 m between the two swimmers upon completion of the event (1st place and 10th place).
3. In a short-distance swimming event, the importance of start and turn is capital for the tactics of the race. The 0,64 second difference recorded after the start/15 meters, and the 1,02 second difference recorded after the turn, in favor of Johannes Dietrich, acknowledge our reasoning.
4. Knowledge of DPS, stroke frequency (number of strokes/minute) and propulsive coefficient and improvement of the same by training, shall lead to higher performances.
5. According to the analysis of charts 4a and 4b, the number of strokes per minute is approximately 3% lower and it is recovered by a 12% increase of DPS in the final leg of the race. Although Johannes Dietrich has a lower DPS than Norbert Trandafir, at the start of the race (1,751 compared to 1,848), Johannes Dietrich finishes the race with a higher DPS (1,978 compared to 1,812), which demonstrates the quick change of pace in the race chart, in the end part of the race
6. The capacity to improve the pace and tempo required for the final leg of the race is definitively in favor of the German swimmer: 2,16 meters/second – in the last 5 meters, compared to 1,87 meters/second – in the last 5 meters covered by the Romanian swimmer; the conclusion is that the acceleration capacity shall make the difference between the swimmers, at approximately equal swimming speeds.

Bibliography

Craig, A., Pendergast, D.R. - *Relationships of Stroke Rate, Distance per Stroke and Velocity*, In: Competitive Swimming, Swimming technique, 1980.
Desy, F., Warren, C., Lavoie, J.M. – *Relation vitesse, frequence de cycle de bras et distance par cycle de bras en natation.Application a l'entrainement*, STAPS, nr. 37, 1995.
Maglischo, E.W., - *Swimming fastest*, Ed. Human Kinetics, Publishers, Inc. 2003, Champaign.
Marinescu, Gh. – *Natație Tempo și Ritm*, Ed. Dareco, 2002, Bucureşti.
Marinescu, Gh. – *Natație Efort și Antrenament*, Ed. Bren, 2003, Bucureşti.
Pelayo, P. – *La vitesse de nage. Une histoire de „ tempo "*, Toute la natation, nr. 8, 1998.
Wilmore, J. H., Costill, D.L., Kenney, W.L. - *Physiology of Sport and Exercise (fourth edition),* Ed. Human Kinetics, 2008, Champaign

CORELAŢIA DINTRE NIVELUL DE MANIFESTARE A CONDIŢIEI FIZICE, INDICII DE DEZVOLTAREA FIZICĂ ŞI PARAMETRII FUNCŢIONALI LA ELEVII DIN CICLUL LICEAL

Finichiu Marin, Lector univ.dr.
Universitatea Petrol – Gaze, Ploieşti

Abstract

The physical condition is a functional stage that reflects the adaptation and transformations of the individual's organism under the effect of the preparation structure, is given by the variety of physical conditions that change proportionally with the effective work tasks. The levels of manifestation of the physical condition depend on the level of the load, as size and dynamics and on its duration. There are various opinions on the characterization of the concept of physical condition but everyone agrees that, in order to study this notion, the approach from the perspective of development of movement capacities/qualities, movement skills, of the components of physical condition, in relation with the individual state of health is necessary. The physical condition conditioned by the individual state of health, is formed by the cardio-respiratory capacity, mobility (an important factor in mechanic condition that restricts the manifestation of the other components, provides amplitude to the movement, a limited consume of energy and an esthetic, agreeable aspect), local muscular resistance, force and the body composition. Every individual can improve the level of these components even though he does not possess movement skills. The research was based on the use of the so-called investigation methods-the observation method, the measurement and recordings method, the experimental method and methods of processing and interpreting the obtained data-statistic-mathematic method and graphic method. The final results obtained from the measurement of the performance of the two athletic tests are influenced, in a positive manner, by the instructive-educative activity during the year; the rhythm of the growing and development process was slowed down, a fact also proved by the insignificant differences that emerge from the calculation of the arithmetical mean after the initial test and the final one at the two anthropometrical parameters. The values of the arithmetical mean calculated for the two athletic tests are situated at a higher level in comparison to the minimal norm of The National System of Evaluation in the field of Physical Education. The value of the Ruffier index of cardiac endurance presents us a pattern that possesses a weak effort capacity- the grade of "mediocre".

***Key words**: correlation, physical condition, indices of physical development, functional parameters, students.*

Introducere

Percepţia justă a posibilităţilor pe care le posedă individul pe parcursul existenţei sale, constatarea nivelului de manifestare a condiţiei fizice, care reprezintă un cumul morfologic şi funcţional în plină activitate, constituie cerinţa de bază în determinarea componentelor, valorilor şi caracteristicilor dar şi a interrelaţiilor acestora. Condiţia fizică optimă presupune o stare bună de sănătate (sistemele şi aparatele corpului fiind pregătite să reziste stresului psihic şi fizic) şi un nivel moderat de motricitate, caracterizată prin indici optimi de flexibilitate şi putere musculară dar şi un raport echilibrat între masa grăsimilor şi musculatură, totul însoţit de o alimentaţie raţională.

Utilizarea acestor teste face posibilă, evaluarea posibilităţilor motrice individuale, operarea de comparaţii, în diferite etape, în dinamica îmbunătăţirii condiţiei fizice, efectuarea comparaţiile între indivizi şi eşantioane diferite, pentru a evidenţia elementele comune sau diferenţieri datorate unor metodologii de lucru diverse. Studiul actual este expresia preocupărilor personale şi scoate în evidenţă rezultatele obţinute prin susţinerea unor probe de control comune (sistemul naţional de evaluare a domeniului educaţie fizică de la nivelul ciclului liceal inferior), dinamica lor, corelaţia dintre acestea şi parametrii antropometrici măsuraţi în vederea determinării, cât mai exacte, a particularităţilor condiţiei fizice individuale la elevii din ciclul liceal inferior.

Ipotezele cercetării

- Cunoaşterea individului, în general, trebuie să se axeze pe stabilirea posibilităţilor sale motrice definitorii, cu ce au ele semnificativ şi care îl deosebesc de alţii de aceeaşi vârstă şi sex.
- Cunoaşterea nivelului de manifestare a condiţiei fizice individuale ne va permite să apreciem înclinaţiile, interesele, aptitudinile, motivaţia şi aspiraţiile pentru practica independentă a exerciţiilor fizice.

Procedurile şi metodele de cercetare

Cercetarea s-a efectuat la clasele a IX-a şi a X-a ale Colegiului Tehnic „Lazăr Edeleanu" din Ploieşti, şi a cuprins un număr de 107 băieţi şi 132 fete, clinic sănătoşi. Cercetarea a constat din aplicare în lecţia de educaţie fizică şi sportivă a mijloacelor pentru îmbunătăţirea condiţiei fizice (rezistenţa cardio-respiratorie, forţa musculară segmentară), într-o proporţie mai ridicată şi aplicarea bateriei de teste în două perioade distincte al anului şcolar: prima în luna septembrie 2008 şi a două testare, după utilizarea acestor mijloace, în luna mai 2009. Selecţia mijloacelor utilizate de cadrul didactic titular, s-a făcut de comun acord cu autorul cercetării şi în concordanţă cu programa de educaţie fizică şi curriculum-ul unităţii şcolare. Pentru buna desfăşurare a experimentului s-au utilizat metode de investigaţie propriu-zise din care fac parte - metoda observaţiei, metoda măsurătorilor şi înregistrărilor, metoda experimentală şi metode de prelucrarea şi interpretarea datelor recoltate – metoda statistico-matematică şi metoda grafică. Metodele şi tehnicile de cercetare utilizate s-au conformat rigorilor unei cercetării ştiinţifice de înalt nivel, respectându-se alegerea subiecţilor supuşi investigaţiei, condiţiile de recoltare şi înregistrarea datelor, instrumentele de măsurat etc. Metoda măsurătorilor şi înregistrărilor a constat din aplicarea şi înregistrarea rezultatelor la următoarele probe şi teste:

- Săritura în lungime cu elan. Probă atletică aciclică care necesită un efort maximal anaerob de scurtă durată şi constă din combinarea capacităţilor condiţionale (viteza, forţa) cu capacităţile coordinative (capacitatea de combinare a mişcărilor, capacitatea de orientare spaţio-temporală). Se măsoară în metrii şi centimetrii.
- Alergarea de rezistenţă pe distanţa de 800 m fete şi 1000 m băieţi. Proba se încadrează în categoria alergărilor de durată, ce necesită un efort mixt (anaerob-aerob); mişcările sunt ciclice, pe durata a 4 - 5 minute, volumul şi intensitatea medie. Se măsoară în minute şi secunde.
- Parametrii antropometrici. Aprecierea creşterii şi dezvoltării, s-a realizat prin măsurarea parametrilor antropometrici, înălţimea corpului şi greutatea corporală. Pe baza valorilor înregistrate s-au calculat indicii de dezvoltare fizică: 1. Indicele de nutriţie Quételet, prin care se determină relaţia de proporţionalitate între statură şi masa corporală; 2. Indicele Brugsch ce determină greutatea corporală optimă prin scăderea din valoarea înălţimii corpului a următoarelor valorii absolute: până la 164 cm, G.O. = T – 100; între 165 – 174 cm, G.O. = T – 105; peste 175 cm, G.O. = T – 110.

- Parametrii funcţionali. 1. Capacitatea vitală reprezentând cantitatea de aer ce se poate împrospăta printr-o expiraţie forţată, care are loc după o inspiraţie profundă, dezvăluind cantitatea maximă de aer pe care subiecţii cercetaţi o pot ventila prin plămâni, aceştia nefiind condiţionaţi de timp; acest parametru a fost determinat cu ajutorul spirometrului şi este exprimată în cm^3. 2. Frecvenţa cardiacă în testul Ruffier de rezistenţă cardiacă [Mitra, Gh. şi Mogoş, Al., 1980, pag. 76], astfel: P este pulsul în repaus şezând, măsurat pe durata a 15 secunde; se continuă cu efectuare a 30 genuflexiuni în 45 secunde, următoarele 15 secunde se măsoară pulsul, P_1 iar pe ultimele 15 secunde al minutului de revenire se măsoară pulsul, P_2. Cifrele obţinute se înmulţesc cu 4 şi se introduc în formula: Indice Ruffier = $\frac{(P + P_1 + P_2)}{16}$.

Scara de apreciere: sub 1 = foarte bun; între 1,1 – 5 = bun; între 5,1 – 10 = mediocru; între 10,1 – 15 = slab; peste 15,1 = foarte slab.

Rezultatele cercetării şi interpretarea lor

Datele recoltate şi întabelate au fost centralizate şi prelucrate statistic stabilindu-se: media aritmetică (X), abaterea standard (S), coeficientul de variabilitate (Cv), estimarea erorii mediei (EEm) şi coeficientul de corelare al lui Pearson (***r***) [Niculescu, M., 2002, pag. 474].

a. Săritura în lungime

Băieţi (tabelul 1, figura 1). Media aritmetică calculată după testarea iniţială şi finală se situează peste baremul minim (2,80 m cls. a IX-a şi 2,90 m cls. a X-a) pentru nota 5 din sistemul naţional de evaluare pentru ciclul liceal inferior; se poate constata un progres al mediei aritmetice de 9 cm, cls. a IX-a şi de 12 cm, la cls. a X-a, de la testare iniţială la cea finală. Coeficientul de variabilitate ne prezintă un colectiv relativ omogen, variabilitate medie, pentru rezultatele din ambele testări la nivelul celor doi ani de studiu.

Tabelul 1. *Indicatorii statistici calculaţi - eşantionul de băieţi*

Bateria de teste	**Clasa a IX-a**				**Clasa a X-a**			
	Testarea iniţială							
	X	S	Cv%	EEm	X	S	Cv%	EEm
1.	4,36	0,45	10,32	4,36±0,07	4,57	0,58	12,69	4,57±0,10
2.	4,23	0,41	9,69	4,23±0,07	4,09	0,39	9,53	4,09±0,07
3.	168,12	6,03	3,58	168,12±1,14	172,39	6,77	3,92	172,39±1,28
4.	58,06	9,81	16,89	58,06±1,85	60,45	8,75	14,47	60,45±1,65
5.	375,21	22,01	5,86	375,21±4,17	387,19	19,64	5,07	387,19±3,72
6.	60,23	10,42	17,30	60,23±1,97	63,56	11,55	18,17	63,56±2,18
7.	4231,11	501,21	11,84	4231,11±95	4452,61	511,39	11,48	4452,61±96,93
8.	10,23	0,79	7,72	10,23±0,14	9,66	0,62	6,41	9,66±0,11
	Testarea finală							
1.	4,45	0,57	12,80	4,45±0,10	4,69	0,65	13,85	4,69±0,12
2.	4,11	0,44	10,70	4,11±0,08	3,58	0,49	13,68	3,58±0,09
3.	170,09	7,52	4,42	170,09±1,42	174,78	8,09	4,62	174,78±1,53
4.	59,31	8,97	15,12	59,31±1,70	64,22	10,33	16,08	64,22±1,95
5.	378,01	17,74	4,69	378,01±3,36	391,11	18,01	4,60	391,11±3,41
6.	61,32	8,67	14,13	61,32±1,64	65,83	11,47	17,42	65,83±2,17
7.	4396,37	498,53	11,33	4396,37±94,49	4509,54	502,98	11,15	4509,54±95,34
8.	8,97	0,87	9,69	8,97±0,16	7,81	0,68	8,70	7,81±0,12

Notă: **1.** Săritura în lungime ***2.*** Alergarea de rezistenţă 1000 m ***3.*** Înălţimea corpului ***4.*** Greutatea corporală ***5.*** Indicele de nutriţie Quételet ***6.*** Indicele Brugsch. ***7.*** Capacitatea vitală ***8.*** Indicele de rezistenţă cardiacă Ruffier

Estimarea erorii mediei limitele de încredere a mediei eşantionului, pentru testarea iniţială, sunt încadrate în intervalul valoric 4,36±0,078 cls. a IX-a, 4,57±0,10 cls. a X-a şi 4,45±0,10 cls. a IX-a, 4,69±0,12 cls. a X-a pentru testarea finală, iar media reală se află în aceste intervale valorice. Cele două intervale reprezintă intervalul de încredere al medie aritmetice la pragul de semnificaţie p≤0,01 (99%).

Fete (tabelul 2, figura 1). Media aritmetică calculată după testarea iniţială şi finală se situează peste baremul minim (2,50 m cls. a IX-a şi 2,60 m cls. a X-a) pentru nota 5 din sistemul naţional de evaluare pentru ciclul liceal inferior; se poate constata un progres al mediei aritmetice de 23 cm la cls. a IX-a şi de 6 cm la cls. a X-a, de la testare iniţială la cea finală. Coeficientul de variabilitate ne prezintă un colectiv relativ omogen, variabilitate medie, pentru rezultatele din ambele testări la nivelul clasei a IX-a şi a X-a testarea iniţială şi un colectiv omogen pentru rezultatele obţinute la testarea finală. Estimarea erorii mediei limitele de încredere a mediei eşantionului, pentru testarea iniţială, sunt încadrate în intervalul valoric 3,45±0,06 cls. a IX-a, 3,65±0,08 cls. a X-a şi 3,68±0,07 cls. a IX-a, 3,71±0,05 cls. a X-a pentru testarea finală, iar media reală se află în aceste intervale valorice. Cele două intervale reprezintă intervalul de încredere al medie aritmetice la pragul de semnificaţie p≤0,01 (99%).

b. Alergarea de rezistenţă

Băieţi (tabelul 1, figura 1). Media aritmetică a rezultatelor obţinute la proba de alergare pe distanţa de 1000 m înregistrează valori mai ridicate decât valoarea minimă pentru nota 5 din sistemul naţional de evaluare (4'50" cls. a IX-a şi 4'45" cls. a X-a) pentru ciclul liceal inferior; se poate constata un progres al mediei aritmetice de 12 secunde cls. a IX-a şi 11 secunde cls. a X-a, de la testare iniţială la cea finală.

Tabelul 2. *Indicatorii statistici calculaţi - eşantionul de fete*

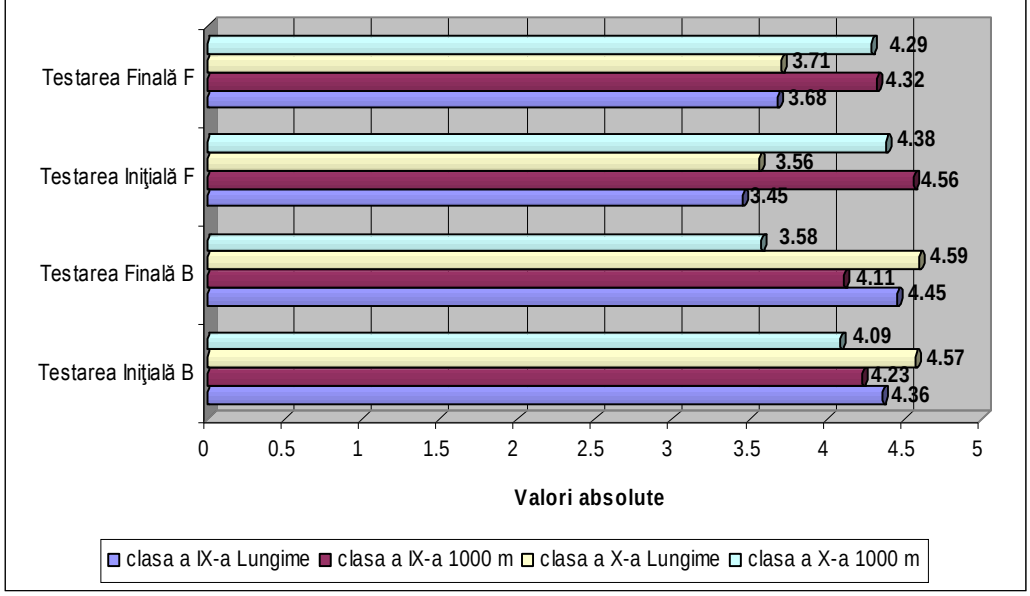
Bateria de teste	**Clasa a IX-a**				**Clasa a X-a**			
	Testarea iniţială							
	X	S	Cv%	EEm	X	S	Cv%	EEm
1.	3,45	0,36	10,43	3,45±0,06	3,65	0,51	13,97	3,65±0,08
2.	4,56	0,51	11,18	4,56±0,08	4,38	0,61	13,92	4,38±0,10
3.	162,32	6,67	4,10	162,32±1,13	164,98	7,87	4,77	164,98±1,34
4.	50,75	8,09	15,94	50,75±1,38	53,14	9,32	17,53	53,14±1,59
5.	345,21	19,81	5,73	345,21±3,38	352,78	20,55	5,82	352,78±3,50
6.	52,25	8,65	16,55	52,25±1,47	54,23	8,37	15,43	54,23±1,42
7.	3156,78	432,11	13,68	3156,78±73,77	3265,09	456,28	13,97	3265,09±77,90
8.	11,34	0,81	7,14	11,34±0,13	10,04	0,89	8,86	10,04±0,15
	Testarea finală							
1.	3,68	0,41	11,14	3,68±0,07	3,71	0,32	8,62	3,71±0,05
2.	4,32	0,62	14,35	4,32±0,10	4,29	0,88	20,51	4,29±0,15
3.	164,24	7,33	4,46	164,24±1,25	165,55	6,54	3,95	165,55±1,11
4.	51,22	8,77	17,12	51,22±1,49	53,01	8,60	16,22	53,01±1,46
5.	345,11	20,13	5,83	345,11±3,43	354,83	18,74	5,28	354,83±3,19
6.	52,65	9,03	17,15	52,65±1,54	54,35	8,32	15,30	54,35±1,42
7.	3287,29	421,01	12,80	3287,29±71,87	3301,63	433,01	13,11	3301,63±73,92
8.	9,54	0,72	7,54	9,54±0,12	8,34	0,76	9,11	8,34±0,12

Notă: **1.** Săritura în lungime ***2.*** Alergarea de rezistenţă 1000 m ***3.*** Înălţimea corpului ***4.*** Greutatea corporală ***5.*** Indicele de nutriţie Quételet ***6.*** Indicele Brugsch. ***7.*** Capacitatea vitală ***8.*** Indicele de rezistenţă cardiacă Ruffier

Coeficientul de variabilitate calculat după rezultatele de la prima testare ne prezintă un colectiv omogen, cu variabilitate mică şi un colectiv relativ omogen după rezultatele de la testarea finală, pentru cei doi ani de studiu. Estimarea erorii mediei limitele de încredere a mediei eşantionului, pentru testarea iniţială, sunt încadrate în intervalul valoric 4,23±0,07 cls. a IX-a, 4,09±0,07 cls. a X-a şi 4,11±0,08 cls. a IX-a, 3,58±0,09 cls. a X-a pentru testarea finală, iar media reală se află în aceste intervale valorice. Cele două intervale reprezintă intervalul de încredere al medie aritmetice la pragul de semnificaţie p≤0,01 (99%).

Fete (tabelul 2, figura 1). Media aritmetică a rezultatelor obţinute la proba de alergare pe distanţa de 1000 m înregistrează valori mai ridicate decât valoarea minimă pentru nota 5 din sistemul naţional de evaluare (4'50" cls. a IX-a şi 4'45" cls. a X-a) pentru ciclul liceal inferior; se poate constata un progres al mediei aritmetice de 24 secunde cls. a IX-a şi 9 secunde cls. a X-a, de la testare iniţială la cea finală. Coeficientul de variabilitate calculat după rezultatele de la cele două testări ne prezintă un colectiv relativ omogen, cu variabilitate mică cls. a IX-a şi testarea iniţială cls. a X-a şi un colectiv neomogen, variabilitate mare, după rezultatele de la testarea finală cls. a X-a. Estimarea erorii mediei limitele de încredere a mediei eşantionului, pentru testarea iniţială, sunt încadrate în intervalul valoric 4,56±0,08 cls. a IX-a 4,38±0,10 cls. a X-a şi 4,32±0,10 cls. a IX-a, 4,29±0,15 cls. a X-a pentru testarea finală, iar media reală se află în aceste intervale valorice. Cele două intervale reprezintă intervalul de încredere al medie aritmetice la pragul de semnificaţie p≤0,01 (99%).

Figura 1. Valorile mediilor aritmetice - probe atletice

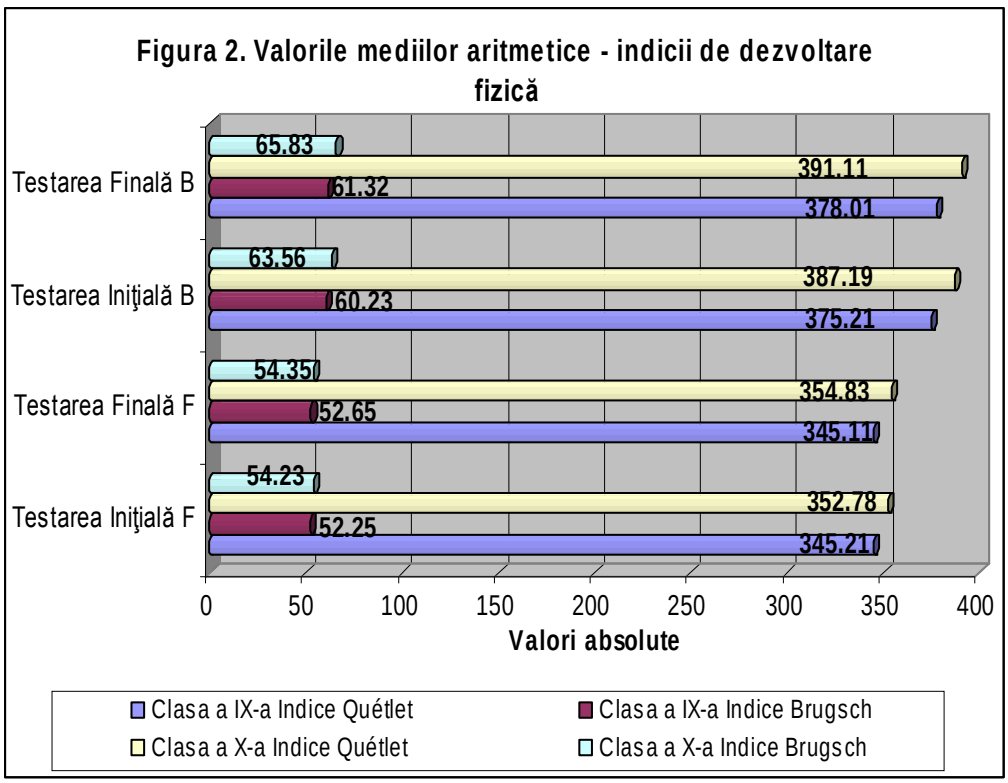


c. Indicele de nutriţie Quételet

Băieţi (tabelul 1, figura 2). Media aritmetică calculată pentru acest indice 375,21g/cm cls. a IX-a, 387,19g/cm cls. a X-a, testarea iniţială şi 378,01g/cm cls. a IX-a, 391,11g/cm cls. a X-a testarea finală, ne prezintă un colectiv cu o stare de nutriţie nesatisfăcătoare (<400g/cm

băieţi). Coeficientul de variabilitate calculat arată că rezultatele înregistrate, la cele două testări, sunt omogene, variabilitate mică, pentru cei doi ani de studiu. Estimarea erorii mediei limitele de încredere a mediei eşantionului, pentru testarea iniţială, sunt încadrate în intervalul valoric 375,21±4,17 cls. a IX-a, 387,19±3,72 cls. a X-a şi 378,01±3,36 cls. a IX-a, 391,11±3,41 cls. a X-a pentru testarea finală, iar media reală se află în aceste intervale valorice. Cele două intervale reprezintă intervalul de încredere al medie aritmetice la pragul de semnificaţie $p \leq 0,01$ (99%).

Fete (tabelul 2, figura 2). Media aritmetică calculată pentru acest indice 345,21g/cm cls. a IX-a, 352,78g/cm cls. a X-a (testarea iniţială) şi 345,11g/cm cls. a IX-a, 354,83g/cm – cls. a X-a (testarea finală) ne prezintă un colectiv cu o stare de nutriţie nesatisfăcătoare (<390g/cm fete). Coeficientul de variabilitate calculat arată că rezultatele înregistrate, la cele două testări, sunt omogene, variabilitate mică, pentru cei doi ani de studiu. Estimarea erorii mediei limitele de încredere a mediei eşantionului, pentru testarea iniţială, sunt încadrate în intervalul valoric 345,21±3,38 cls. a IX-a, 352,78±3,50 cls. a X-a şi 345,11±3,43 cls. a IX-a, 354,83±3,19 cls. a X-a pentru testarea finală, iar media reală se află în aceste intervale valorice. Cele două intervale reprezintă intervalul de încredere al medie aritmetice la pragul de semnificaţie $p \leq 0,01$ (99%).



d. Indicele Brugsch

Băieţi (tabelul 1, figura 2). Media aritmetică calculată în vederea determinării greutăţii corporale optime în funcţie de înălţimea corpului ne prezintă acest colectiv de băieţi având greutatea corporală sub nivelul greutăţii corporale optime 60,23 kg, comparativ cu cea reală de 58,06 kg cls. a IX-a, 63,56kg greutatea optimă iar cea reală 60,45kg cls. a X-a, după testarea iniţială şi 61,32 kg greutatea corporală optimă, iar cea reală de 59,31kg cls. a IX-a, 65,83kg greutatea corporală optimă, iar cea reală 64,22kg cls. a X-a, după testarea finală. Coeficientul

de variabilitate calculat arată că rezultatele înregistrate, la cele două testări, sunt relativ omogene, variabilitate medie. Estimarea erorii mediei limitele de încredere a mediei eşantionului, pentru testarea iniţială, sunt încadrate în intervalul valoric 60,23±1,97 cls. a IX-a, 63,56±2,18 cls. a X-a şi 61,32±1,64 cls. a IX-a, 65.83±2,17 cls. a X-a pentru testarea finală, iar media reală se află în aceste intervale valorice. Cele două intervale reprezintă intervalul de încredere al medie aritmetice la pragul de semnificaţie p≤0,01 (99%).

Fete (tabelul 2,figura 2). Media aritmetică calculată în vederea determinării greutăţii corporale optime în funcţie de înălţimea corpului ne prezintă acest colectiv de fete având greutatea corporală sub nivelul greutăţii corporale optime 52,25 kg, la testarea iniţială, comparativ cu cea reală de 50,75 kg şi de 52,65 kg, la testarea finală, comparativ cu cea reală de 51,22 kg cls. a IX-a; pentru fetele din cls. a X-a greutatea corporală optimă este de 54,23kg, cea reală este de 53,14kg, după testarea iniţială, iar după testarea finală, greutatea corporală optimă era de 54,35kg, cea reală de 53,01kg. Coeficientul de variabilitate calculat arată că rezultatele înregistrate, la cele două testări, sunt relativ omogene, variabilitate medie, pentru fetele din cei doi ani de studiu. Estimarea erorii mediei limitele de încredere a mediei eşantionului, pentru testarea iniţială, sunt încadrate în intervalul valoric 52,25±1,47 cls. a IX-a, 54,23±1,42 cls. a X-a şi 52,65±1,54 cls. a IX-a, 54,35±1,42 cls. a X-a pentru testarea finală, iar media reală se află în aceste intervale valorice. Cele două intervale reprezintă intervalul de încredere al medie aritmetice la pragul de semnificaţie p≤0,01 (99%).

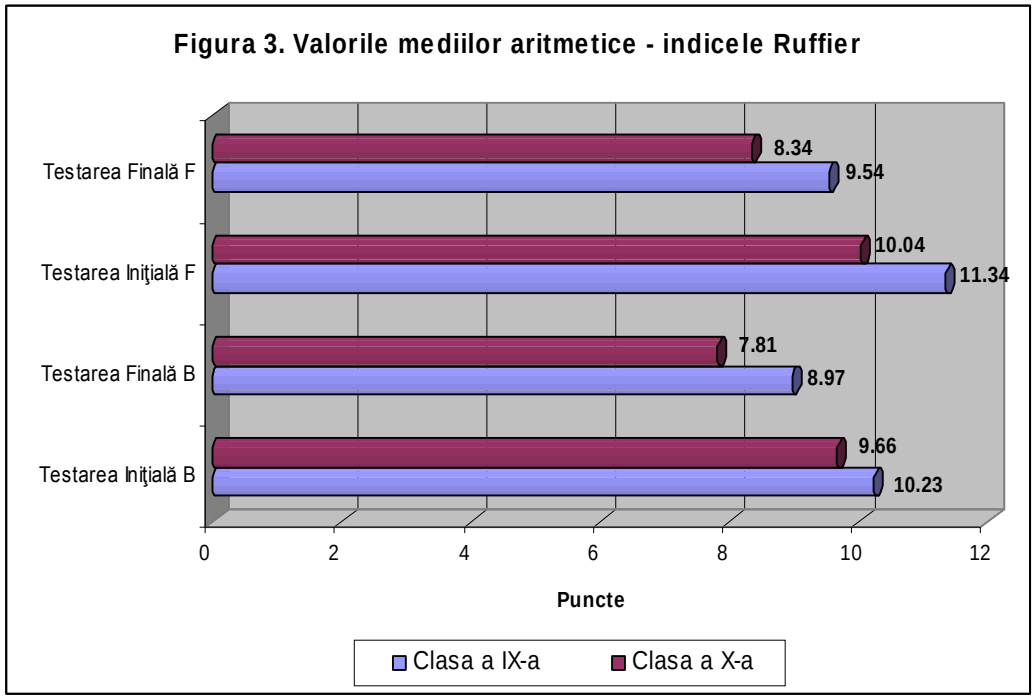
e. Capacitatea vitală

Băieţi (tabelul 1). Media aritmetică calculată ne prezintă un progres de 165,26 cm^3 cls. a IX-a şi de 56,93 cm^3 cls. a X-a comparativ cu prima testare. Coeficientul de variabilitate rezultatele obţinute la cele două testării prezintă un colectiv relativ omogen, variabilitate medie pentru cei doi ani de studiu. Estimarea erorii mediei limitele de încredere a mediei eşantionului, pentru testarea iniţială, sunt încadrate în intervalul valoric 4231,11±95 cls. a IX-a, 4452,61±96,93 cls. a X-a şi 4396,37±94,49 cls. a IX-a, 4509,54±95,34 cls. a X-a pentru testarea finală, iar media reală se află în aceste intervale valorice. Cele două intervale reprezintă intervalul de încredere al medie aritmetice la pragul de semnificaţie p≤0,01 (99%).

Fete (tabelul 2). Media aritmetică calculată ne prezintă un progres de 130,51 cm^3 cls. a IX-a şi de 36,54 cm^3 cls. a X-a comparativ cu prima testare. Coeficientul de variabilitate rezultatele obţinute la cele două testării prezintă un colectiv relativ omogen, variabilitate medie pentru cei doi ani de studiu. Estimarea erorii mediei limitele de încredere a mediei eşantionului, pentru testarea iniţială, sunt încadrate în intervalul valoric 3156,78±73,77 cls. a IX-a, 3265,09±77,90 cls. a X-a şi 3287,29±71,87 cls. a IX-a, 3301,63±73,92 cls. a X-a pentru testarea finală, iar media reală se află în aceste intervale valorice. Cele două intervale reprezintă intervalul de încredere al medie aritmetice la pragul de semnificaţie p≤0,01 (99%).

f. Indicele de rezistenţă cardiacă Ruffier

Băieţi (tabelul 1, figura3). Media aritmetică calculată ne arată un progres de 1,26 puncte cls. a IX-a şi de 1,85 puncte cls. a X-a comparativ cu testarea din luna septembrie 2008. După scara de apreciere prezentată de autorul testului mediile aritmetice al eşantionului de băieţi, atât din clasa a IX-a cât şi din clasa a X-a, se situează la valoarea „mediocru", după ambele testări. Coeficientul de variabilitate rezultatele obţinute la cele două testării prezintă un colectiv omogen, variabilitate mică pentru cei doi ani de studiu. Estimarea erorii mediei limitele de încredere a mediei eşantionului, pentru testarea iniţială, sunt încadrate în intervalul valoric 10,23±0,14 cls. a IX-a, 9,66±0,11 cls. a X-a şi 8,97±0,16 cls. a IX-a, 7,81±0,12 cls. a X-a pentru testarea finală, iar media reală se află în aceste intervale valorice. Cele două intervale reprezintă intervalul de încredere al medie aritmetice la pragul de semnificaţie p≤0,01 (99%).



Fete (tabelul 2, figura 3). Media aritmetică calculată ne arată un progres de 1,80 puncte cls. a IX-a şi de 1,70 puncte cls. a X-a comparativ cu testarea din luna septembrie 2008. După scara de apreciere prezentată de autorul testului, mediile aritmetice al eşantionului de fete, atât din clasa a IX-a cât şi din clasa a X-a, se situează la valoarea „mediocru", după ambele testări. Coeficientul de variabilitate rezultatele obţinute la cele două testării prezintă un colectiv omogen, variabilitate mică pentru cei doi ani de studiu. Estimarea erorii mediei limitele de încredere a mediei eşantionului, pentru testarea iniţială, sunt încadrate în intervalul valoric 11,34±0,13 cls. a IX-a, 10,04±0,15 cls. a X-a şi 9,54±0,12 cls. a IX-a, 8,34±0,12 cls. a X-a pentru testarea finală, iar media reală se află în aceste intervale valorice. Cele două intervale reprezintă intervalul de încredere al medie aritmetice la pragul de semnificaţie $p \leq 0,01$ (99%).

Corelaţiile cele mai semnificative sunt cele dintre (tabelul 3):

Tabelul 3. *Valorile coeficientului de corelaţie*

Parametrii testaţi / **Teste motricitate**	**Coeficientul de corelaţie**			
	Săritura în lungime		**Alergarea de rezistenţă**	
	băieţi	**fete**	**băieţi**	**fete**
Indicele Ruffier	0,19	0,11	0,62	0,58
Capacitatea vitală	0,15	0,09	0,57	0,45
Indicele Quételet	-0,13	-0,16	-0,10	-0,07
Indicele Brugsch	0,44	0,49	-0,13	-0,16

- Alergarea de rezistenţă – băieţi (0,57) şi fete (0,58) cu indicele de rezistenţă cardiacă Ruffier, unde nivelul corelaţiei pozitive este clasificat ca fiind „mediu”.
- Alergarea de rezistenţă – băieţi (0,62) şi fete (0,45) cu capacitatea vitală, unde nivelul corelaţiei pozitive este clasificat ca fiind „mediu”.
- Săritura în lungime – băieţi (0,44) şi fete (0,49) cu indicele Brugsch, unde nivelul corelaţiei pozitive este clasificat ca fiind „mediu”.

Celelalte valori ale coeficientului de corelaţie se încadrează la nivelul unei corelaţii pozitive slabe (0,21-0,40), foarte slabe (0.00-0,20) sau corelaţie negativă slabă.

Concluzii

1. Îmbunătăţirea nivelului optim de manifestare a condiţiei fizice, trebuie realizat într-un total echilibru, raportat la situaţia de elev în ciclul inferior de liceu şi starea de sănătate.
2. Valorile mediilor aritmetice calculate pentru cele două probe atletice se situează la un nivel superior valoric, comparativ cu baremurile minimale ale Sistemului Naţional de Evaluare ale domeniului şi sunt influenţate pozitiv de activitatea instructiv-educativă din timpul anului şcolar.
3. Valorile coeficienţilor de corelaţie confirmă necesitatea orientării selecţiei mijloacelor instructiv-educative în vederea îmbunătăţirii capacităţii motrice condiţionale – rezistenţa.
4. Ritmul procesului de creştere şi dezvoltare s-a încetinit, fapt reliefat şi de diferenţele nesemnificative reieşite din calcularea mediei aritmetice după testarea iniţială şi cea finală la cei doi parametrii antropometrici.
5. Valorile mediei aritmetice a indicelui de nutriţie Quételet prezintă la nivelul celor două eşantioane de elevi – băieţi şi fete clasele a IX-a şi a X-a, o stare de nutriţie nesatisfăcătoare.
6. Indicele Brugsch scoate în evidenţă faptul că membrii celor două eşantioane nu au o greutate corporală optimă, raportat la înălţime corpului.
7. Valorile mediei aritmetice pentru indicele de rezistenţă cardiacă Ruffier se situează la un nivel nesatisfăcător, pentru vârsta membrilor eşantionului - calificativul „mediocru”.

Bibliografie

Bocioacă, Laurenţiu. (2003). *Puterea în judo.* Bucureşti: Editura Bren.
Dragnea, Adrian şi Bota, Aura. (1999). *Teoria activităţilor motrice*. Bucureşti: Editura Didactică şi Pedagogică.
Finichiu, Marin. (2009). *Condiţia fizică şi exerciţiile atletice*. Ploieşti: Editura Universităţii Petrol – Gaze.
Mitra, Gheorghe şi Mogoş Alexandru. (1908). *Metodica educaţiei fizice şcolare*. Bucureşti: Editura Sport – Turism.
Niculescu, Marian. (2002). *Metodologia cercetării ştiinţifice în educaţie fizică şi sport*. Bucureşti: Editura ANEFS.

ANALIZA ŞI PERFECŢIONAREA SISTEMULUI DE MĂSURARE ŞI EVALUARE ÎN EDUCAŢIA FIZICĂ LA CLASELE I – IV

Oprea Laurenţiu[3],
Inspectoratul Şcolar al Municipiului Bucureşti

Abstract

The study has been carried out in order to review and improve the evaluation system in physical education for primary classes, according to the requirements and current guidelines.

I proposed to emphasize that the current measurement and evaluation system provides only partly the useful information in assessing the learning outcomes. For this purpose, I conducted some cross-sectional studies regarding the learning outcomes and the development of an improved project of measurement and assessment of learning outcomes in primary school.

The research has been conducted in September 2008 - February 2009 and there were 800 primary students assessed in the study, all of them being from Bucharest's schools. The sampling was done through a stratified sampling method (randomly) and the socio-demographic variables were: the basic school material of the school (very good, good, satisfactory), the sex and the class.

The subjects have undertaken control samples from the National Evaluation System. The results confirmed the research hypothesis, requiring the change of the assessment method of learning outcomes and the growth of competency evidence at all classes and both sexes.

Keywords: measurement, assessment, physical education, primary education

Introducere

În contextul preocupării de reformare a sistemului educaţional, problematica evaluării rezultatelor învăţării are importanţă deosebită pentru creşterea eficienţei procesului educativ, în formarea generală a elevilor pentru societatea secolului XXI, Laurier, M. D., şi colab., (2005).

Trecerea imediată la programele şcolare structurate pe formarea de aptitudini şi competenţe şi la invăţământul primar, precum şi necesitatea unui sistem de evaluare unitar, care să conducă la posibilitatea emiterii unor aprecieri cu privire la rezultatele globale ale procesului de învăţământ la educaţie fizică în ciclul primar ne-au determinat să abordăm această temă .

Formarea competenţelor transferabile, asigurarea dezvoltării motricităţii fine şi apoi a celei globale (grosiere), în general, dar şi cu orientare intenţională trebuie să fie prioritare în educaţia fizică la nivel primar, Ardelean, T., (2006).

Cercetarea prezentată în acest articol, este o secvenţă a unei ample cercetări care s-a concretizat prin elaborarea tezei de doctorat cu acelaşi titlu .

[3] laurentiu102@yahoo.com

Scop, obiectiv, ipoteza cercetării:

Scopul cercetării constă în analiza şi perfecţionarea sistemului de măsurare şi evaluare la educaţie fizică la clasele I-IV.

Obiectivul este adoptarea unor grile de apreciere a rezultatelor, proiect care să asigure o evaluare unitară a rezultatelor învăţării la clasele I – IV.

*Ipoteza cercetării***:** Actualul sistem de măsurare şi evaluare nu asigură, decât parţial, informaţii utile pentru aprecierea rezultatelor învăţării**.**

Material şi metodă

Pentru realizarea studiului s-au realizat următoarele etape:

1.informare şi documentare bibliografică privind aspecte teoretice, conceptuale şi metodologice în legătură cu fenomenul învăţării şi sistemele de evaluare a rezultatelor învăţării;

2. studiul programelor şi sistemelor de evaluare din diferite ţări.

3. studiul transversal privind rezultatele învăţării la educaţie fizica,clasele I – IV, studiu efectuat pe eşantioane reprezentative.

4. elaborarea unui proiect perfecţionat de măsurare şi evaluare a rezultatelor învăţării la ciclul primar

Cercetarea s-a desfăşurat în perioada septembrie 2008 – februarie 2009, iar în cadrul studiului au fost evaluaţi un număr de 800 elevi, din clasele I-IV, selecţionaţi din şcolile din Bucureşti. Eşantionarea s-a realizat printr-o metodă de eşantionare stratificată (cote şi aleatoriu), iar variabilele socio-demografice au fost: condiţiile de bază materială ale şcolii (foarte bune, bune, satisfăcătoare), sexul şi clasa. La 800 subiecţi/20 elevi (efectiv mediu pe clasă) rezultă 40 de clase, cifră asigurată prin ajustare, raportat la procentul claselor pe cele trei condiţii: 800 x 43%; x 20%; x 37% = 17,2 (16 clase); 8 (8 clase); 14,8% (16 clase), respectiv un număr de 8 – 4 - 8 şcoli. Am utilizat următoarele metode de cercetare: studiul bibliografic, metoda testului, metode statistico-matematice de prelucrare a datelor.

Testele folosite pentru evaluare, au fost probele de control din Sistemul Naţional de Evaluare la Educaţie Fizică pentru clasele I-IV, care este ”centrat pe verificarea modului în care elevii prin abilităţile dobândite (cunoştinţe, deprinderi, priceperi, calităţi motrice) manifestă capacităţile şi atitudinile dobândite precizate prin obiectivele cadru, obiectivele de referinţă şi prin standardele curriculare de performanţă” conform Ghidului metodologic de aplicare a programelor de Educaţie fizică şi sport-învăţământ primar.

Luând în considerare concluziile studiului preliminar care spuneau că este necesară o grilă de punctaj, care să poată fi apoi convertită în calificative, în cazul fiecărui elev, am trecut la elaborarea acestora. Astfel evaluarea competenţelor s-a realizat după grile de apreciere a execuţiei elevilor la următoarele probe: elemente de gimnastică acrobatică; elementele din jocuri sportive; complex de dezvoltare fizică, liber şi cu obiecte; legări de elemente de gimnastică acrobatică şi structuri din jocuri sportive.

În cadrul programului de statistică matematică au fost calculate mediile, mediana, abaterea standard, variaţia simplă, coeficientul de variabilitate pentru fiecare dintre variabile, apoi s-a făcut etalonarea rezultatelor prin quartile şi decile.

Rezultate

Facem precizarea că datorită volumului mare de date recoltate în vederea realizării acestui studiu, peste 10 300 de date brute şi peste 1 140 de cifre rezultate în urma tratamentului statistic vom prezenta pentru exemplificare doar rezultatele obţinute la clasa I băieţi(tabelele nr. 1şi 2) .

La probele de competenţe pentru a putea lucra în programul Excel s-au utilizat grile de punctaj care ulterior pot fi transformate în calificative.

Probe şi indicatorii statistici		Nav. (sec.)	Al.dur. (sec.)	F.abd. (nr.rep.)	F.spate (nr.rep.)	Tracţ. (nr. bănci)	S.l (m)	Sărit. .alt. (nr.rep)	Ar.ţ.o. (nr.reuşite)
Valori statistice	Suma	1067	17212	1483	1883	220	118	794	174
	Media	10.67	172	14.83	18.83	2.21	1.18	8.27	1.96
	Abaterea tip	1.14	91	8.4	9.97	0.55	0.12	3.86	0.8
	Cv(%)	10.68	**52.6**	**56.62**	**52.94**	24.98	10.49	**46.63**	40.74
	X max	14.4	458	81	46	3.5	1.4	19	3
	Xmin	8.7	11	0	1	0.5	0.75	1	1
	Xmax-Xmin	5.7	447	81	45	3	0.65	18	2
	Q_1	9.77	116	10.75	11	2	1.1	6	1
	Mediana	10.5	142	14	17.5	2	1.2	8	2
	Q_3	11.22	203	17	25	2.5	1.265	10	3
	$Q_3 - Q_1$	1.45	87	6.25	14	0.5	0.165	4	2

Tabel nr.1 *Rezultatele statistice la probele de capacităţi motrice clasa I băieţi*

Probele		**Complex dezv. fizică**	**Elemente de gimn. acrobat.**	**Elemente de jocuri sportive**
Valori statistice	**Suma**	**861**	**827**	**846**
	Media	**8.61**	**8.27**	**8.46**
	Abaterea tip	**1.32**	**1.43**	**1.15**
	Cv(%)	**15.3**	**17.35**	**13.59**
	X max	**10**	**10**	**10**
	Xmin	**5**	**5**	**5**
	Xmax-Xmin	**5**	**5**	**5**
	Q_1	**8**	**8**	**8**
	Mediana	**9**	**8**	**9**
	Q_3	**10**	**9**	**9**
	$Q_3 - Q_1$	**2**	**1**	**1**

Tabel nr.2 *Rezultatele statistice la probele de competenţe la clasa I băieţi*

Datele recoltate au fost supuse următoarelor analize şi interpretări:

1. Dinamica capacităţilor motrice şi a competenţelor, reflectate prin valorile indicatorilor statistici, în raport cu vârsta (clasa) şi sexul elevilor.

Comparaţia dintre clasele I, băieţi şi fete, uzând de Cv pune în evidenţă următoarele:

- la băieţi privind capacităţile motrice sunt valide 4 probe, dintre care, „ naveta, „săritura în lungime de pe loc" şi „sărituri alternative", au Cv situat în zona 11% - 20%, iar una, „tracţiuni la bancă**",** la limită în zona 21% - 30%. Restul de 4 probe se află în zona Cv > 30%, seriile fiind eterogene (Cv 46.63% – 56.62%).

- la fete referitor deasemenea la capaciţăţile motrice, 4 probe, dintre care trei aceleaşi ca la băieţi, sunt valide respectiv, „ naveta", „săritura în lungime de pe loc" şi „sărituri alternative**",** Cv în zona 11% - 20% şi extensii ale trunchiului din culcat dorsal în zona 21%-30%, la celelalte probe seriile sunt eterogene.

-la clasa I, la 7 din cele 8 probe performanţele băieţilor, exprimate prin valorile medii, sunt superioare performanţelor similare realizate de fete. Excepţia o constituie proba de „sărituri alternative**",** probă la care fetele au rezultate mai bune.

2**. Analiza modificării valorii mediilor, a coeficienţilor de variaţie, la cele 4 clase şi a morfologiei curbelor de frecvenţă intre clasele I – IV, la cele două sexe**

Probele şi indicatorii statistici	**Nav.** **sec.**	**Al. dur.** **sec.**	**F. abd.** **nr.rep.**	**F. spate** **nr.rep.**	**Tracţ.** **nr.bănci**	**S. l.** **m.**	**Săr. alt.** **nr. rep.**	**Ar.ţ. v.** **nr. reuşite**
Băieţi								
Clasa I	10.67	172	14.8	18.83	2.21	1.18	8.27	1.96
Clasa II	10.36	223	18.6	19.09	2.49	1.21	11.35	1.97
Clasa III	10.01	219	15	17.58	3.23	1.31	16.63	2.12
Clasa IV	9.74	242	22.6	28.49	3.7	1.38	22.21	2.19
Fete								
Clasa I	11.12	164	13.7	14.77	2.01	1.08	10.13	1.86
Clasa II	10.67	170	17.4	20.96	2.44	1.11	13.42	2.11
Clasa III	10.54	182	17.5	19.1	2.98	1.25	19.13	2.01
Clasa IV	10.19	177	21.5	26.96	3.48	1.26	25.35	1.88

Tabelul nr.3 *Valorile mediilor la probele de capacităţi motrice*

Din rezultatele prezentate în tabelul nr.3 putem trage următoarele concluzii:

-Viteza alergării creşte odată cu vărsta elevilor în mod constant. În valori relative la clasa a IV-a sporul de viteză, comparat cu cl I, este de 8.7%.

-Rezistenţa cardiovasculară la efortul de durată, cu o mică stagnare la clasa III-a, are aceeaşi dinamică ascendentă. La cl a IV-a sporul este de 29%.

-Forţa şi rezistenţa musculaturii abdominale a crescut în puseuri, la clasele a II-a şi a IV-a, clasă la care se constată cea mai mare creştere. În intervalul clasa I – clasa a IV a, sporul este de 34.2%.

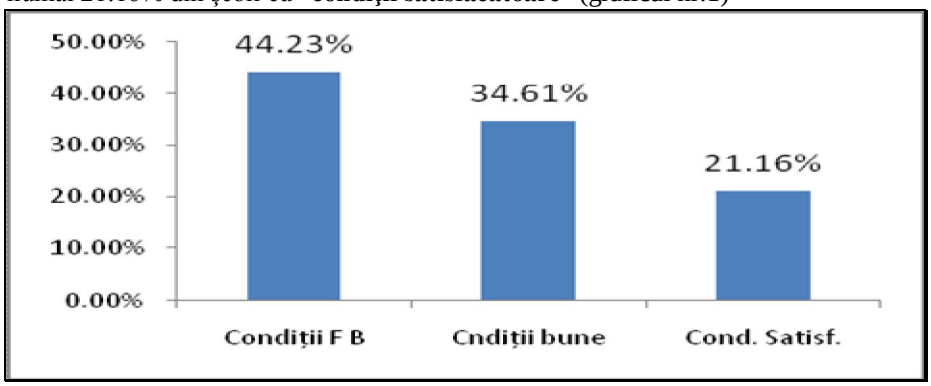
-Privind musculatura zonei lombare, numai la clasa a IV-a creşterea capacităţii musculare este semnificativă, indicând în valoare relativă un spor de 39%.

-Forţa şi rezistenţa neuro-musculară a membrelor superioare şi inferioare are o dinamică continu ascendentă asemănătoare la cele 3 probe implicate, din clasa I până în clasa a IV-a inclusiv (avem în vedere şi proba de sărituri alternative). În ordine, sporul în valori relative este : la tracţiuni 40.3%; lungime fără elan 14.5% şi sărituri alternative 62.6%.

Abilitatea de ţintire prin mişcări de aruncare marchează creşteri doar la clasele III şi IV. Sporul în valoare relativă ste de 10.5%.

3.Analiza comparativă a rezultatelor în raport cu condiţiile de bază materială ale şcolii

Rezultă că dintr-un total de 104 valori care caracterizează nivelul de pregătire al elevilor, 44.23% provin din şcolile cu "**condiţii foarte bune"**, 34.61% din şcoli cu " **condiţii bune**" şi numai 21.16% din şcoli cu "**condiţii satisfăcătoare**" (graficul nr.1)



Graficul nr.1 *Performanţe pe criterii de bază materială*

4.Modele de grile de evaluare a capacităţilor motrice şi a competenţelor bazat pe quartile, cu patru intervale de valori.

Se operează cu cinci cote valorice ale seriei de variabile: Xmin, Q_1, Q_2 (mediana), Q_3 şi Xmax. Formula matrice de calcul din programul Excel este următoarea:

a)Varianta normală

= Min($E_2 : E_{90}$)	= Quartile($E_2 : E_{90}$, 1)-0.01	Insuficient
= Quartile($E_2 : E_{90}$, 1)	= Quartile($E_2 : E_{90}$, 2)-0.01	Suficient
= Quartile($E_2 : E_{90}$, 2)	= Quartile($E_2 : E_{90}$, 3)-0.01	Bine
= Quartile($E_2 : E_{90}$, 3)	= Max($E_2 : E_{90}$)	Foarte bine

b) Varianta pentru probele la care sunt preferate valorile absolute mici, în cazul probelor de viteză.

= Min($E_2 : E_{90}$)	= Quartile($E_2 : E_{90}$, 1)-0.01	Foarte bine
= Quartile($E_2 : E_{90}$, 1)	= Quartile($E_2 : E_{90}$, 2)-0.01	Bine
= Quartile($E_2 : E_{90}$, 2)	= Quartile($E_2 : E_{90}$, 3)-0.01	Suficient
= Quartile($E_2 : E_{90}$, 3)	= Max($E_2 : E_{90}$)	Insuficient

($E_2 : E_{90}$, 1,2,3) – semnifică faptul că seria de variabile este înregistrată în fila Excel pe coloana E, între poziţiile 2 – 90 , iar numerele indică ordinul quartilelor.

Din rezultatele obţinute s-au realizat grile de evaluare pentru toate probele valide la toate clasele după modelul din grila nr.2.

Naveta - clasa I băieţi Cv = 10.68%		
8.7	9.7	Foarte bine
9.8	10.4	Bine
10.5	11.2	Suficient
11.3	14.4	Insuficient

Grila nr.2 *Model de evaluare la proba „naveta”*

Concluzii

A fost confirmată ipoteza generală conform căreia: „Actualul sistem de măsurare şi evaluare nu asigură decât parţial, informaţii utile pentru aprecierea rezultatelor învăţării”.

S-a stabilit că la majoritatea probelor la care măsurarea nu s-a făcut pe baza sistemului centimetru, gram, secundă, la toate clasele şi la ambele sexe , predomină distribuţiile asimetrice dreapta şi excesul la multe probe pe fondul unor distribuţii bimodale sau chiar multimodale.

Semnificaţiile acestor abateri în raport cu o distribuţie normală pot însemna fenomene tipice perioadei de vârstă a subiecţilor, dar şi deficienţe de ordin metodologic privind administrarea probelor şi neaplicarea grilelor de apreciere a probelor care au o importanţă majoră.

Privind numărul probelor valide pe clase şi sexe, se constatată că la majoritatea claselor, totalul probelor valide se situează între 10 – 11. La două clase, I băieţi şi a III - a fete sunt 9 probe, iar la clasa I fete numai 7 probe.

În forma actuală, cercetarea conţine toate elemenetele esenţiale necesare unui document de perfecţionare a sistemului de evaluare la disciplina educaţie fizică din ciclul primar şi poate fi pusă la dispoziţia organelor de decizie, cu următoarele **propuneri**:

1.Se impune creşterea ponderii probelor de competenţe, la toate clasele şi ambele sexe;

În acest scop înlocuirea probei de „sărituri alternative”, la toate clasele şi ambele sexe şi a probelor de „ridicări ale trunchiului din culcat dorsal” şi „extensii ale trunchiului din culcat facial” la clasele III – IV, cu probe de competenţe, cu profile de motricitate fină, abilitate manuală şi învăţare motoare, diferenţiat pe sexe.

2. Punerea în aplicare a grilelor de apreciere a execuţiei la probele: complex de dezvoltare fizică (grila nr.3); elemente de gimnastică acrobatică izolate; legări de elemente de gimnastică acrobatică; procedee tehnice şi structuri dintr-un joc sportiv;

Elementele de apreciere		**Suficient**	**Bine**	**F.Bine**
Memorizarea structurii		1-1,25	1,5	2
Succesiunea în complex		0,5	0,5	0,5
Respectarea numărului de timpi		0,5	0,5	0,5
Execuţia corectă a mişcărilor		1- 1,25	1,5-2	2,5-3
Execuţia corectă a complexului în ansamblu		1 – 1,25	1,5-2	2-2,5
Amplitudine, ritm, expresivitate		1 -1,25	1,5	1,5
Punctaj ; calificativ	F.bine 10-9 ; Bine 8-7 ; Suficient 6-5	5 - 6	7 - 8	9 - 10

Grila nr. 3 *Aprecierea execuţiei complexului de dezvoltare fizică*

3. Elaborarea grilelor de evaluaree, după modelul prezentat în grila nr.2, pentru toate probele care constituie sistemul de evaluare perfecţionat.

BIBLIOGRAFIE

Ardelean, T., Psihomotricitatea în cadrul motricităţii umane. Sesiunea Internaţională de Comunicări Ştiinţifice, ANEFS, Bucureşti, 2006

Gagea, A., Metodologia cercetării ştinţifice în educaţie fizică şi sport, Editura Fundaţiei ”România de Mâine”, Bucureşti , 1999

Laurier, M. D. et autrex**.,** Les principes de la mesure et de l’évaluation des apprentissages, 3e édition, Ed.Gaetan Morin, Montréal, 2005

Ghid metodologic de aplicare a programei şcolare de educaţie fizică şi sport-învăţământ primar,Consiliul Naţional pentru Curriculum, Ed.S.C. Aramis Print,Bucureşti,1999

Sistemul Naţional Şcolar de Evaluare la disciplina Educaţie fizică şi sport, M.E.N., Serviciul Naţional de Evaluare şi Examinare, Bucuresti, 1999

ASPECTE PRACTICE PRIVIND SALVAREA DE ÎNEC

Conf. univ. dr**. Luciela Vasile**
UNEFS Bucureşti

Abstract

In 1994 drowning was the second leading cause of accidental death. So, this kind of accident it's answerable for more than 4000 deaths a year. From these persons about half are children. Toddlers and youths younger than 20 years old are mostly affected. They are especialy male, often under alcohol or drugs state. Those bolds brought to the hospital in coma, in a disastrous outcome. Most of the drownings occur at home, in private swimming pools, bathtubs, buckets and even toilets. Only 10% cases are happening in see or ocean water.

Key words: *drowning, prevention*
Cuvinte cheie: *înec, prevenţie*

Introducere

Înecul este o cauză a morţii, ce poate fi prevenită. Având în vedere acest aspect important, concentrarea eforturilor pentru dezvoltarea tehnicilor de salvare a început încă din anul 1700, pe lacurile elveţiene. Prima publicaţie, conţinând instrucţiuni de salvare dintr-un înec aparent, a fost tipărită la Lille, Franţa, în 1755. În 1762, a fost creată la Amsterdam, în Olanda, Societatea de salvare a persoanelor aflate în pericol de înec (Maatschappij tot Redding van Drenkelingen). Aceasta a fost urmată de înfiinţarea, în acelaşi scop caritabil, a Societăţii Umanitare Regale (Royal Humane Society), în 1774, în Anglia. În SUA, Societatea Umanitară din Massachusetts (Massachusetts Humanity Society) a fost organizată în anul 1785. Toate aceste organisme şi-au unit eforturile în vederea dezvoltării şi popularizării variatelor forme de respiraţie artificială şi a măsurilor de resuscitare a victimelor înecului. În 1891, metodele şi tehnicile respective au fost standardizate, în cadrul proaspătului înfiinţat Serviciu Regal de Salvare a Victimelor Înecului (Royal Life Saving Service).

În America, organizarea riguroasă a acestei ramuri a înotului aplicativ utilitar şi de salvare de la înec a debutat în 1870, prin organizarea Corpului SUA de Voluntari (United States Volunteer Life Saving Corps), a cărui sarcină principală a fost şi este salvarea marinarilor naufragiaţi. Din 1909, Asociaţia Tinerilor Creştini - YMCA (Young Men's Christian Association) a propus un program de instruire privind salvarea de la înec, susţinut şi în prezent de Crucea Roşie.

În România s-a scris puţin, sporadic, iar serviciile salvamar litorale sau din bazele nautice sunt susţinute, în majoritatea cazurilor, de personal necalificat.

Note de fundamentare teoretică

Accidentarea prin înec este responsabilă de moartea a aproximativ 4000 de persoane anual (Contemporary Pediatrics, 1999), în condiţiile în care nu luăm în calcul calamităţile naturale precum tsunami, inundaţiile, etc. Aproximativ jumătate dintre persoanele care mor înecate sunt copii. Unele situaţii generatoare de înec se produc stupid, în "apă limpede", clară şi fără valuri: în căzi, în piscine sau chiar în găleţi şi toalete. Doar 10% dintre cazurile menţionate se petrec în mare sau în ocean.

fig. 1 *Imagine cu manechin, postată explicitar-didactic*

Există şi alte două categorii de vârstă sub incidenţa acestui pericol mortifer: adolescenţii şi tinerii. Ei sunt majoritari de sex masculin, aflaţi în de regulă sub influenţa drogurilor şi/sau a alcoolului. Probabil, îndrăzneala lor nesăbuită îi aduce în stare de comă la spital, când, uneori, pentru mulţi este prea târziu.

Aspecte practice. Reguli de prevenire a înecului

Pentru a preîntâmpina înecul trebuie să cunoaştem anumite tehnici relativ simple de înot, dar şi să îndeplinim anumite condiţii atunci când ne aflăm în apropierea apei:

- bebeluşii nu rămân nesupravegheaţi nici un moment, iar băile şi toaletele se securizează;
- în bazine copiii mici poartă veste de salvare, colaci, aripioare flotoare, ochelari de apă (care le asigură o bună orientare), etc. Ei pot folosi şi încălţări speciale antiderapante;

fig. 2 *Ochelari de înot folosiţi în exerciţii de scufundare*

- bineînţeles, recomandăm cursuri de înot, cu profesori de înot, iniţiate cel târziu în perioada şcolară mică.

Salvatorii profesionişti posedă cunoştinţe de prim ajutor (resuscitare cardiacă, respiratorie, etc.);

- persoanele deficiente sunt permanent însoţite şi asistate în bazin sau pe marginea apei. Din păcate, celor care prezintă o stare senilă avansată, o dizabilitate profund alterantă, le este interzis înotul;

- piscinele particulare sunt împrejmuite corect şi nu au în construcţie guri de aspirare sau de recirculare a apei, filtre de nisip, pompe sau cutii electrice neprotejate. Pentru siguranţă, bazinele trebuie prevăzute cu mochete abrazive (pe fundul piscinei, pe margini, pe borduri), cu scări interioare şi exterioare şi bare ajutătoare, etc.

În bazele naturale deschise recomandările sunt:

- ţinem cont de vreme, de temperatura apei, de valuri;
- nu ne aventurăm în larg şi nu pierdem din vedere un refugiu, un loc sigur, pe care să ne odihnim sau în care să ne adăpostim de valuri;
- suntem atenţi, lucizi şi nu intrăm în panică dacă am obosit înotând;
- ne dezbrăcăm, în cazul în care suntem îmbrăcaţi;
- adoptăm o poziţie orizontală pe spate, cu faţa afară din apă;
- executăm mişcări lente, respirăm ritmic, ne relaxăm pe apă şi ne îndreptăm cât mai repede către mal;
- nu ridicăm braţele sau trunchiul pentru că ne scufundăm;
- nu înotăm imediat după masă, cu stomacul încărcat, şi nicidecum când suntem obosiţi sau bolnavi.

Intervenţia la locul accidentului

Salvatorul trebuie să cunoască pericolele legate de înec, manevrele de salvare şi cele de reanimare respiratorie şi cardiacă.

fig. 3 *Persoana care se îneacă este uneori inertă, alteori extrem de agitată*

Înainte de a intra în apă, el trebuie să se asigure că ţinuta vestimentară nu-l împiedică în timpul intervenţiei sale. Este foarte important ca, iniţial (până să intre în apă), să anunţe accidentul, pentru a obţine eventuale ajutoare.

Intervenţia promptă în scopul salvării unei persoane aflate în pericol, presupune mai multe etape:

- stabilirea locului de intrare în apă;
- alegerea unor obiecte ajutătoare – dacă există pe mal;
- apropierea de accidentat, păstrând permanent contactul vizual;
- imobilizarea şi evitarea prizelor agresive ale victimei;
- stabilirea celei mai eficiente modalităţi de transport;
- deplasarea spre mal şi alegerea locului de ieşire din apă;
- acordarea primului ajutor şi efectuarea manevrelor de reanimare respiratorie şi cardiacă, dacă sunt necesare.

Salvatorii autorizaţi stăpânesc chiar un *lanţ de supravieţuire*, ce constă în:

- *prevenirea incidentului*. Verificarea instalaţiilor şi a zonelor acvatice sau adiacente, cunoaşterea altor pericole posibile, dispunerea materialelor de salvare (colac, frânghie,

flotoare, etc.) şi a trusei sanitare de prim ajutor pentru folosirea lor imediată, dar, mai ales, antrenamentul adecvat, de specialitate;

- *verificarea permanentă a stării materialelor*;
- *intervenţia rapidă*, în urma însă a analizei situaţiilor de risc;
- *stăpânirea tehnicilor adecvate de intrare în apă*;
- *stabilirea modalităţii de abordare a victimei* - prindere, liniştire, transport, scoatere din apă;
- *activarea sistemelor de emergenţă* (telefon la salvare, etc.);
- *aplicarea primului ajutor a sec*, doar după verificarea impactului neurologic;
- *înregistrarea datelor legate de accident,* cât mai obiectiv. Sunt notate: numele persoanei salvate, ora producerii accidentului, locul incidentului, succesiunea întâmplărilor, numele martorilor, etc. Datele pot fi folosite de către medici, etc.

Înaintea oricărei intervenţii, prevenirea eventualelor riscuri care pot afecta integritatea salvatorului se impune de la sine. De aceea, el trebuie sa cunoască posibilele riscuri la care se supune. Astfel, sunt necesare:

- *evaluarea mediului înconjurător* - aprecierea adâncimii apei, stabilirea zonelor de sprijin (fundul apei, marginea bazinului, bare de susţinere, şanţuri sparge val, obiecte flotoare, etc.);
- *stabilirea măsurilor de autoprotejare* – evitarea contaminării cu diverse soluţii, substanţe de risc - lichide inflamabile, materii toxice sau corozive în hainele victimei sau pe suprafaţa apei;
- *aprecierea stării psihice a subiectului*, pe cât posibil. Avem grijă ca victima, disperată fiind, să nu se agaţe de noi, să nu ne scufunde, să nu ne lovească sau să ne stranguleze;
- *evitarea obiectelor periculoase* - tăioase sau ascuţite, aflate în hainele victimei, care ar putea să ne rănească;
- *folosirea mănuşilor de protecţie* (sau a unor pungi), care să prevină contactul cu sângele sau cu orice alt lichid corporal.

Deşi în prezent reanimarea se face prin metode complexe, cu aparate de ultimă generaţie tehnologică, cele mai simple tehnici de reanimare, care pot fi executate şi de un salvator ocazional sunt:

- *respiraţia gură la gură* – sunt realizate insuflaţii scurte şi puternice, într-un ritm de 15-20 respiraţii/minut.

Dacă victima nu începe să respire, aerul va fi insuflat o dată la 5 secunde. Insuflarea aerului poate fi realizată şi cu o pompă de aer, cum este cea pentru saltelele pneumatice;

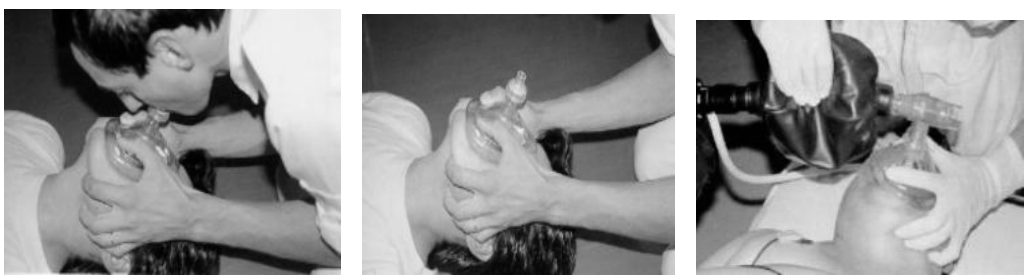


fig. 4 *Insuflarea directă şi manuală*

- metoda Silvester – braţele înecatului sunt extinse prin lateral într-un ritm de 8-10 respiraţii/minut;

- metoda Schäffer – este presat spatele victimei într-un ritm de 12-15 respiraţii/minut.

În cazuri grave, acestor tehnici li se asociază masajul cardiac. Compresia toracelui se realizează printr-o apăsare, exercitată pe extremitatea caudală a sternului, cu ambele mâini la

adulţi sau cu podul palmei la copii. Salvatorul reperează apendicele xifoid al accidentatului şi aşează apoi palmele cu degetele în hiperextensie şi întrepătrunse, perpendicular pe stern. El execută compresii ritmice, împingând sternul 4-5 cm către coloana vertebrală. Frecvenţa comprimărilor va fi de aproximativ 1 compresie/secundă. Mişcările (60/minut) se execută energic, cu braţele extinse.

În loc de concluzii

Subliniem că, *accidentarea prin înec poate fi întâlnită atât la cei care nu ştiu să înoate, cât şi la înotătorii experimentaţi*. Salvatorul trebuie să fie puternic, energic, bun înotător utilitar. S-au întâlnit numeroase situaţii când salvatorul s-a înecat împreună cu victima care, cu preţul vieţii s-a agăţat de el şi l-a scufundat.

Valurile, curenţii, vârtejurile, bancurile de nisip deplasabile sau fixe, apele repezi sau foarte reci, cu plante acvatice agăţătoare, cu fund stâncos, mâlos sau cu maluri abrupte, nerespectarea zonelor de restricţie (delimitate cu balize sau geamanduri) şi a regulamentelor publice, diferitele accidentări, constituie, fiecare în parte, condiţii care pot favoriza sau declanşa înecul.

Supravegherea persoanei salvate poate dura ore întregi după accident. Ea este urmărită până la completa reabilitare, deoarece, au existat numeroase cazuri când cel salvat a fost lăsat să se odihnească, a adormit şi inima sa a încetat să funcţioneze.

Bibliografie

Allardice, J. (1972) – *Medical Aspects of Swimming*, Pelham Books, London
Cirlă L., Grecu, A. (2003), *Ramurile natataţiei*, Editura Bren, Bucureşti
Georgescu, C. (1988) – *Controlul medical şi primul ajutor în EFS*, IEFS, Bucureşti
Griffiths, K., Maxwell, P. (2002), *Best practices in injury prevention: National award highlights programs across the nation*. Journal of Emergency Medical Services, 27
Kamina, P. (1999), *Atlas d' Anatomie*, Malione, Paris
Krimston, J., Griffiths, K. (2003), *Best practices in injury prevention*. The Nicholas Rosecrans Award. Journal of Emergency Medical Services, 28
Serradell, A. Y Cateura, P. (2000*), Manual Básico de Socorrismo*, Barcelona
Vasile, L. (2007), *Înotul pentru sănătate*, Editura Didactică şi Pedagogică, R.A., Bucureşti

Site-uri vizitate documentar

www. emedicine.medscape.com
www.healthline.com/blogs/exercise_fitness/upl
www.hon.nucleusinc.com/imagescooked/11664W
www.sportscience.ro
www.swimming.ro/index.php

STUDIU PRIVIND DEPISTAREA LA COPII A RISCULUI DE SUPRAPONDERABILITATE – OBEZITATE ŞI TRATAREA LOR PRIN MIJLOACE ATLETICE

Conf. univ. dr. **Marius Stoica**
UNEFS, Bucureşti
Masterand **Nicoleta Spânu**
UNEFS, Bucureşti

Abstract:

America is home to the most obese people in the word. It is estimated that in the U.S.A. 22 million children under five years are clinically obese. This number is twice higher than in 1980.

Childhood obesity not only leeds to increased risk of physical problems and adult obesity, but also takes an emotional toll as well.

It is important to help a child develop good eating habits from the start and make sure that they do exercises every day for 30 minutes.

Research goal is to identify specific athletic exercises which will be applied systematically to the children of school age (7-10 years) for the treatment of obesity.

Key words: *childhood obesity, treatment, athletic exercises.*

Introducere

Pericolul care ar trebui să ne îngrijoreze pe toţi este acela că un copil supraponderal are şanse foarte mari să se transforme într-un adult supraponderal chiar obez, dacă nu i se acordă atenţia necesară din partea părinţilor şi educatorilor. Obezitatea trebuie privită ca un factor de ameninţare la adresa sănătăţii globale.

Ultimele statistici în domeniu conţin cifre îngrijorăratoare în ceea ce priveşte evoluţia numărului de copii afectaţi de obezitate. Problemele cele mai mari sunt în America de Nord şi de Sud, regiuni unde aproape jumătate dintre copii ar putea deveni supraponderali în următorii ani!

Se estimează ca în SUA, 22 de milioane de copii sub vârsta de 5 ani sunt clinic obezi. Acest număr este de doua ori mai mare decât în 1980.

În Europa, procentul este de 10% pentru acelaşi orizont de timp. La adolescenţi această rată este şi mai alarmantă deoarece s-a triplat din 1980, ajungând în cazul acestora de la 5% la 16% cât este în prezent:

-cinci milioane de copii obezi în Europa – adevărată epidemie de obezitate în timp

-în fiecare an apar 330 000 cazuri noi de obezitate infantilă în Europa (Le figaro Martie 2007).

Dar îngrijorarea nu se reduce numai la aspectele estetice, căci obezitatea la copii poate determina afectiuni grave, precum tensiunea crescută, valoare mare a colesterolului, boli cardiovasculare, diabet, cancer, spondiloză şi a bolilor de ficat. De altfel, statisticile privind obezitatea la români sunt îngrijorătoare. Un român din patru este obez, iar fiecare al doilea român are probleme cu greutatea. Toate acestea, în contextul în care tot mai mulţi români consumă alimente de tip fast-food şi duc o viaţă sedentară.

Organizarea şi metodologia cercetării

Scopul şi obiectivele cercetării

Scopul cercetării este acela de a identifica mijloacele specifice atletismului, aplicate în mod sistematic la nivelul copiilor de vârstă şcolară mică (7-10 ani) pentru depistarea şi tratarea obezităţii.

În cadrul programului de pregătire al copiilor am aplicat mijloace specifice şi nespecifice atletismului, adaptate în funcţie de nivelul de supraponderabilitate-obezitate al elevilor.

Obiectivele cercetării

În prezentul studiu am încercat să selecţionăm mijloacele atletismului, specifice şi nespecifice, care să influenţeze pozitiv pierderea în greutate a scolarilor de vârstă mică, precum şi menţinerea lor în parametrii normali corespunzător din punct de vedere somatic şi al condiţiei fizice.

Obiectivele cercetării:

-identificarea materialelor bibliografice din ţară şi străinătate;

-depistarea gradului de supraponderabilitate şi obezitate şi alcătuirea loturilor incluse în studiu;

-aducerea subiecţilor la o greutate optimă în raport cu vârsta şi înălţimea lor;

-crearea deprinderii de a practica exerciţiul fizic în mod regulat;

-conştientizarea subiecţilor în legătură cu influenţa excesului de grăsime asupra sănătăţii şi inconvenientelor de ordin estetic.

Ipoteza cercetării

Am considerat că:

- excesul de grasime poate fi o consecinţă a proastei alimentaţii în perioada preşcolară sau chiar începând cu primii ani de viaţă;
- neimplicarea în monitorizarea permanentă asupra dezvoltării copilului încă de la vârste mici favorizează instalarea obezităţii;
- mijloacele specifice şi nespecifice educaţiei fizice, atletismului şi kinetoterapiei facilitează menţinerea unei greutăţi optime şi bineînţeles prevenirea obezităţii.

Pornind de la constatările prezente am efectuat cercetarea pentru a verifica următoarea **ipoteză**:

Acţionând sistematic cu mijloace specifice şi nespecifice educaţiei fizice, kinetoterapiei şi în mod special ale atletismului putem influenţa armonia corporală la nivelul copiilor de vârstă şcolară mică, respectiv 7-10 ani.

Subiecţi. Locul de desfăşurare a experimentului

Experimentul s-a desfăşurat în perioada ianuarie-iunie 2010, la Şcoala cu clasele I-IV nr. 75 Leonardo Da Vinci, Bucureşti sec. 3. Elevii au fost efectuat programul de educaţie fizică în afara orelor de sport sub îndrumarea prof. L.D., cu specializare în atletism şi cu preocupări in prevenirea şi ameliorarea riscului de supraponderabilitate şi obezitate la copii. Măsurătorile s-au aplicat iniţial pe un eşantion de 80 de subiecţi (40 fete şi 40 băieţi), urmând ca apoi să fie selectaţi subiecţii care depaşesc limitele normale de greutate şi introduşi întru-un program de exerciţii speciale. Subiecţii care trec peste limita de normoponderabilitate sunt în număr de 29 (16 fete şi 13 băieţi). A fost alcătuită o grupă de lucru formată din cei 29 de subiecţi şi s-a iniţializat un program cu 2 lecţii pe săptămână timp de 1 oră, pe o perioadă de un semestru.

Mijloace folosite

În urma constatărilor cu privire la gradul de obezitate al elevilor s-a trecut la elaborarea unor exerciţii pentru ameliorarea şi diminuarea supraponderabilităţii şi al obezităţii. Exerciţiile care s-au aplicat eşantionului experimental s-au constituit în variabila independentă.

Aceste exerciţii au fost aplicate de doua ori pe săptămână in afara orelor de educaţie fizică.

Având ca scop tratarea obezităţii la elevii cu vârste cuprinse între 7-10 ani, am folosit mijloace ale educaţiei fizice şi ale atletismului în mod special.

În funcţie de gradul de supraponderabilitate sau obezitate al fiecarui elev, am sistematizat exerciţiile, astfel încât să urmărim îndeplinirea obiectivelor propuse:

→ Exerciţii pentru prelucrarea analitică a aparatului muscular şi articular;

→ Exerciţii din şcoala mersului, alergării, săriturii şi aruncării;

→ Exerciţii pentru dezvoltarea forţei diferitelor grupe musculare;

→ Exerciţii pentru dezvoltarea capacităţilor coordinative.

Toate aceste exerciţii răspund realizării obiectivelor de instruire prevăzute în programa şcolară pentru copii cu vîrsta de 7-10 ani, referitoare la menţinerea condiţiei fizice.

Metode somatometrice:

Somatometria este metodă paraclinică, obiectivă de evaluare a dezvoltării fizice şi stării de nutriţie pe baza măsurătorii unor repere şi calcularea indicilor antropometrici.

Dimensiunile luate în calcul au fost:

-dimensiunile longitudinale (înălţimea)

-dimensiunile masei somatice (greutatea corporală)

Pentru aprecierea raportului masă – ţesut adipos – am folosit "metoda indirectă", recomandată de Centrul de Medicină Sportivă, care constă în măsurarea celor 5 plici de ţesut adipos cu ajutorul caliperului (adipocentimetrului) exprimate în mm., iar prin introducerea acestor valori într-o serie de formule se obţin parametrii necesari, masă activă, ţesut adipos, greutate optimă în kilograme şi procente care se compară cu valorile optime necesare.

Plica masurată trebuie să fie bine desprinsă de ţesut muscular.

Se măsoară următoarele plici: tricipitală (în 1/3 postero - superior al braţului), subscapulară de aceeaşi parte, pe flanc la partea braţului măsurat, abdominal (paraombilical, în 1/3 mediană a liniei orizontale care uneşte ombilicul de spina iliacă antero - posterior) şi în 1/3 antero – superioară a coapsei.

Se aplică următoarele formulele:

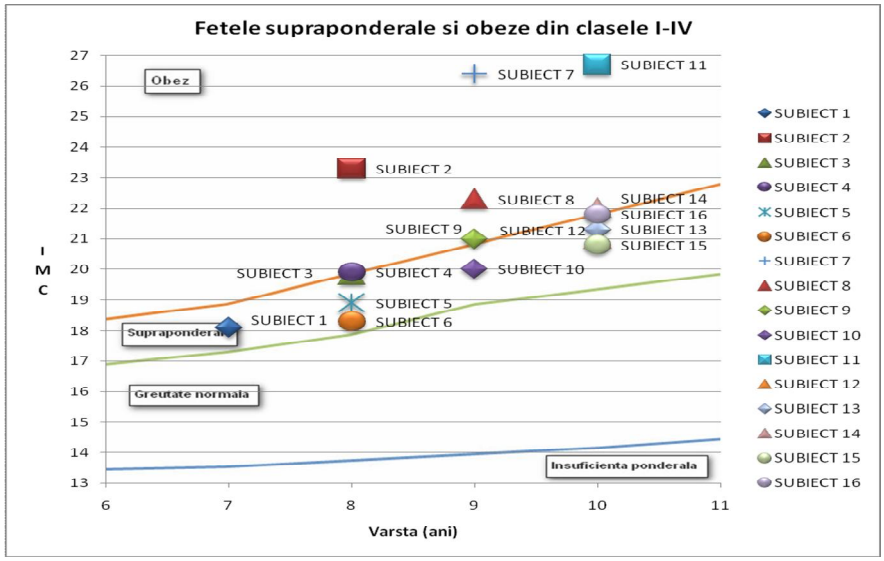
- Ţesutul adipos % = (suma celor 5 plici in mm.x 0,5) + 5,8 + S.C. =Suprafaţa corporală poate fi considerată ideală (1,72 m^2) sau reală prin citire pe monogramă Dubois Razmond (în funcţie de talie şi greutate).
- Masa activă: G corporală – ţesut adipos în kg.
- Ţesut adipos în kg. = Greutate x ţesut adipos %

Metoda statistică

S-au calculat următorii indicatori statistici: media, abaterea standard şi eroarea standard.

FETE	CLASA	ANI	KG	CM	IMC	IMC %	ADIPOS %
SUBUECT 1	I	7	26	120	18,1	89	16
SUBIECT 2	II	8	43	136	23,3	95	18
SUBIECT 3	II	8	35	133	19,8	93	16
SUBIECT 4	II	8	39	140	19,9	93	17
SUBIECT 5	II	8	35	136	18,9	89	15,7
SUBIECT 6	II	8	39	146	18,3	85	15
SUBIECT 7	III	9	46	132	26,4	95	23
SUBIECT 8	III	9	43	139	22,3	95	19,4
SUBIECT 9	III	9	36	131	21	93	19
SUBIECT 10	III	9	36	134	20	90	19
SUBIECT 11	IV	10	65	156	26,7	95	23
SUBIECT 12	IV	10	41	147	21	80	22,1
SUBIECT 13	IV	10	42	150	21,3	95	21
SUBIECT 14	IV	10	50	149	22	95	21
SUBIECT 15	IV	10	55	159	20,8	89	17
SUBIECT 16	IV	10	57	147	21,8	90	19,9

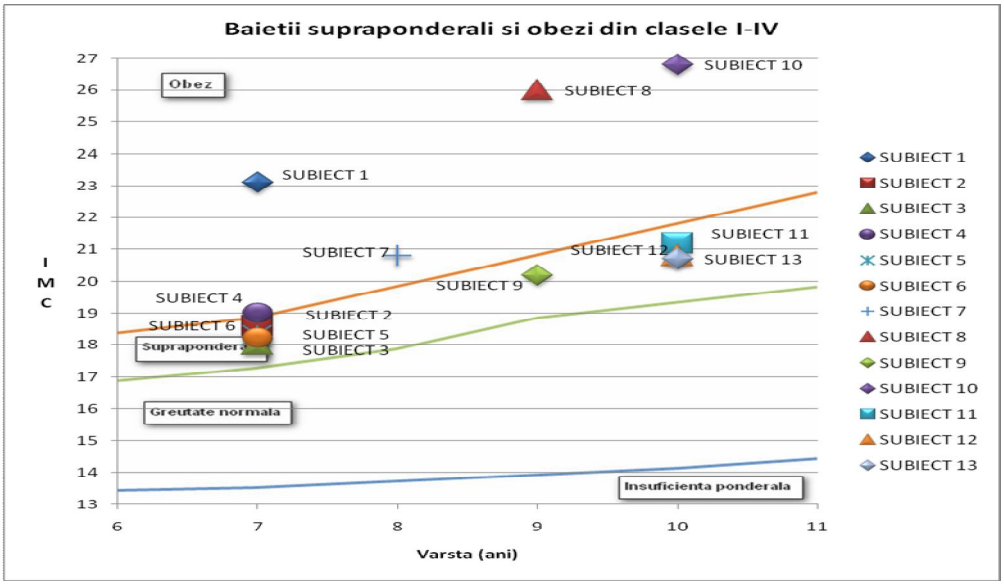
Tabel nr. 1 *Evidenţierea fetelor supraponderale şi obeze din clasele I-IV*



Grafic nr. 1 – *Evidenţierea fetelor supraponderale şi obeze din clasele I-IV*

BĂIEŢI	CLASA	ANI	KG	CM	IMC	IMC %	ADIPOS %
SUBIECT 1	I	7	37	130	23,1	95	23
SUBIECT 2	I	7	30	131	18,6	93	16
SUBIECT 3	I	7	35	140	18	95	20
SUBIECT 4	I	7	30	131	19	95	18
SUBIECT 5	I	7	33	136	18,3	95	19
SUBIECT 6	I	7	29	121	18,2	90	18,7
SUBIECT 7	II	8	39	137	20,8	95	17,8
SUBIECT 8	III	9	46	133	26	95	24
SUBIECT 9	III	9	38	137	20,2	93	17
SUBIECT 10	IV	10	62	152	26,8	95	11
SUBIECT 11	IV	10	41	139	21,2	90	17
SUBIECT 12	IV	10	42	142	20,8	92	15
SUBIECT 13	IV	10	43	144	20,7	88	17

Tabel nr. 2 – *Evidenţierea băieţilor supraponderali şi obezi din clasele I-IV*



Grafic nr. 2 – *Evidenţierea băieţilor supraponderali şi obezi din clasele I-IV*

FETE	CLASA	ANI	KG	CM	IMC	IMC %	ADIPOS %
SUBIECT 1	I	7	23	120	17,1	89	14
SUBIECT 2	II	8	38	136	22,3	95	16
SUBIECT 3	II	8	33	133	19	93	15
SUBIECT 4	II	8	35	140	19,1	93	16
SUBIECT 5	II	8	32	136	17.3	89	15,2
SUBIECT 6	II	8	36	146	17,1	85	14
SUBIECT 7	III	9	43	132	25,2	95	22
SUBIECT 8	III	9	40	139	20,8	95	18,4
SUBIECT 9	III	9	33	131	20	93	18
SUBIECT 10	III	9	32	134	18,6	90	18
SUBIECT 11	IV	10	60	156	24,7	95	21
SUBIECT 12	IV	10	37	147	19	80	20,1
SUBIECT 13	IV	10	36	150	19,1	95	21
SUBIECT 14	IV	10	48	149	19,8	95	20
SUBIECT 15	IV	10	55	159	20,8	89	17
SUBIECT 16	IV	10	57	147	19,4	90	19,9

Tabel nr. 3 – *Masurători efectuate după 6 luni de la începerea programului, fete*

BĂIEŢI	CLASA	ANI	KG	CM	IMC	IMC %	ADIPOS%
SUBIECT 1	I	7	37	130	19	95	23
SUBIECT 2	I	7	30	131	17,2	93	16
SUBIECT 3	I	7	35	140	16,5	95	20
SUBIECT 4	I	7	30	131	19	95	18
SUBIECT 5	I	7	33	136	16	95	19
SUBIECT 6	I	7	29	121	16,5	90	18,7
SUBIECT 7	II	8	39	137	19,1	95	17,8
SUBIECT 8	III	9	46	133	23,5	95	24
SUBIECT 9	III	9	38	137	19	93	17
SUBIECT 10	IV	10	62	152	24,7	95	11
SUBIECT 11	IV	10	41	139	19,5	90	17
SUBIECT 12	IV	10	42	142	18,9	92	15
SUBIECT 13	IV	10	43	144	18,2	88	17

Tabel nr. 4 – *Măsurători efectuate după 6 luni de la începerea programului, băieţi*

Rezultatele şi interpretarea lor

Studiul privind depistarea la copii a riscului de supraponderabilitate-obezitate şi tratarea lor prin mijloace atletice a cuprins 80 de subiecţi care au fost evaluaţi.

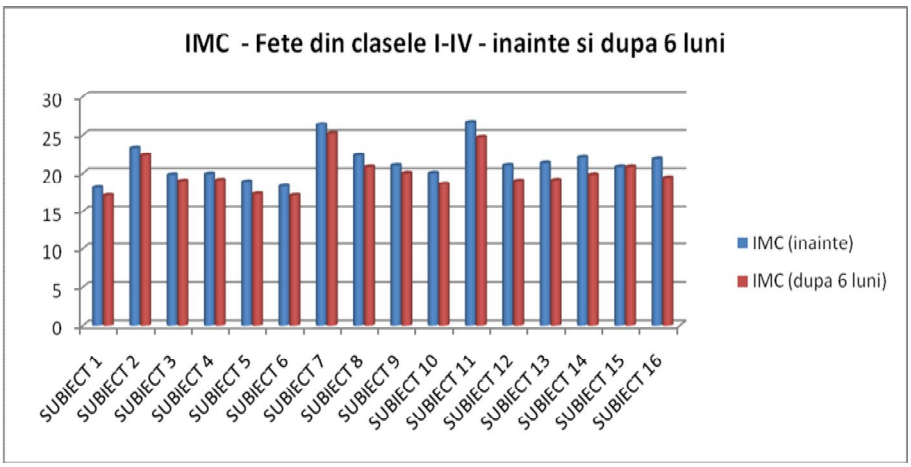
În urma aplicării mijloacelor educaţiei fizice, kinetoterapiei şi în mod special a atletismului, s-au constatat următoarele:

-din categoria obezi, 3 elevi din 8 au înregistrat scăderi destul de mari in greutate, clasându-se acum în categoria de supraponderali, restul de 5 elevi stagnând în sfera obezităţii, înregistrând totuşi pierderi importante în greutate.

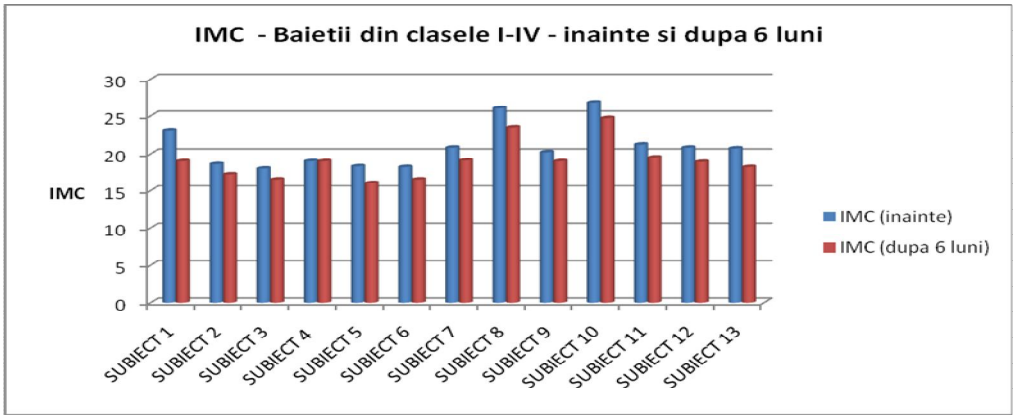
-din categoria supraponderali, 10 elevi din cei 20 au scăzut sub limita supraponderabilităţii, clasându-se în sfera normoponderabilităţii.

Din datele centralizate în tabele şi reprezentate în grafice, putem constata ca nivelul copiilor supraponderali şi obezi din România atinge cote alarmante.

Deasemenea, se constată că aplicarea mijloacelor specifice atletismului poate influenţa pozitiv greutatea elevilor de vârstă şcolară mică, printr-o organizare sistematică sub îndrumarea unui profesor specialist.



Grafic nr. 3 – *IMC pentru fetele din clasele I-IV – înainte şi după 6 luni*



Grafic nr. 4 – *IMC pentru baieţi din clasele I-IV – înainte şi după 6 luni*

Concluzii şi propuneri

Practicarea exerciţiului fizic sistematic adaptat metodic la particularităţile de supraponderabilitate şi obezitate la copii de vârsta 7-10 ani, favorizează scăderea ponderală în condiţiile conservării forţei musculare, permite oprirea creşterii în greutate, are eficienţă asupra ţesutului adipos subcutanat abdominal, ameliorează valorile tensiunii arteriale, precum şi parametrii metabolismului lipidic.

Dacă se ia în considerare raportarea IMC la valoarea normală a vârstelor 7-10 ani, putem observa o varietate a IMC faţă de valoarea normală.

Pentru a preveni această afecţiune, recomandăm următoarele:

- Lupta împotriva obezităţii trebuie iniţiată din copilărie şi trebuie să se adreseze în special familiilor de obezi.
- Fixarea unor mese şi a unei rutine pentru copii, micşorarea porţiilor, precum şi o temperare a tendinţei copilului de a mânca în exces.
- Evitarea meselor de tip junk-food (fast-food, snacks-uri, chips-uri etc.), a dulciurilor, precum şi scăderea consumului de băuturi carbogazoase şi sucuri de fructe sintetice. Se recomandă totodată şi creşterea consumului de apă pură.
- Supravegherea greutăţii copiilor prin cântărirea săptămânală şi confruntarea cu normele de greutate pentru sexul, vârsta şi înalţimea lor.
- Încurajarea activităţilor fizice zilnice este unul dintre cei mai importanţi factori în prevenirea obezităţii. Efectul favorabil al sportului constă atât în arderea grăsimilor, cât mai ales în asigurarea unor noi preocupări ale copilului, expus la sedentarism şi supraaprecierea plăcerilor alimentare.
- Limitarea timpului petrecut în faţa televizorului şi a calculatorului, precum şi evitarea consumului de alimente în timpul acestor activităţi.

Bibliografie:

Apostu, M., *Modificări biochimice induse de efortul sportiv*. Bucureşti, Editura Arvin, 2003

Bueno, M., *Infant nutrition and the development of obesity*. Editiones Erogon,6-8 oct., 1993

Miroiu, R., El Bsat, R., *Ghid metodologic pentru corectarea deficienţelor fizice.* Bucureşti, Editura Didactică şi Pedagogică R.A, 2008

Stoica, M., *Recuperare-Reeducare prin mijloace atletice: Curs pentru studii de Master anul II – Recuperare-Reeducare neuromotorie.* Bucureşti, Editura ANEFS, 2009

Stoica, M., *Atletism. Mijloc asociat al kinetoterapiei*. Bucureşti, Editura Bren, 2005.

TULBURĂRI DE COAGULARE ÎN CIROZA HEPATICĂ. PRINCIPII DE TRATAMENT

Mihai Olariu [1],**Cristina Olariu** [2],**Dan Olteanu** [2], **Iulia Vasile**[3]
1.Institutul Naţional de boli Infecţioase"Prof.Dr.Matei Balş"
2.Universitatea de Medicină şi Farmacie"Carol Davila",Bucureşti
3.Spitalul Universitar de Urgenţă Bucureşti,Clinica Medicală I

Abstract

The liver is the site for synthesis of the majority of factors who have a role in coagulation and fibrinolysis and,also, thrombopoietin, a hormon play a central role in megakariopoesis.In cirrhosis,loss of hepatic parenchymal cells leads to decrease these factors.In addition portal hypertension,renal failure,infections,low level of vitamin K and loss of vascular tone can increase the risk of bleeding and hemoragic syndrome.In patients with impaired coagulation but without clinical manifestation or who not need surgical interventions,isn't necessary any treatment.Is difficult to make a global strategy on the treatment because are many mechanism involved.

Key words: *coagulation,cirrhosis,hemoragic syndrom,treatment.*

Introducere

Ficatul are un rol deosebit de important atât în hemostază cât şi în fibrinoliză prin sinteza de factori activatori şi inhibitori ai celor două procese, activarea anumitor factori inactivi metabolic la nivelul ficatului cât şi prin clearence-ul factorilor activaţi.

Sindromul hemoragipar cutaneo-mucos reprezintă pricipala manifestare clinică a ruperii echilibrului fragil dintre coagulare şi fibrinoliză. Riscul de apariţie a hemoragiilor severe este mai mare la pacienţii ce prezintă hipertensiune portală(1).

Terapia tulburărilor de coagulare

Măsurile generale constau în menţinerea echilibrului fragil al coagulării în care se află pacientul cu afecţiuni hepatice. Introducerea de catetere trebuie făcută numai când sunt indicaţii stricte. Trebuie evaluată cu atenţie administrarea de medicamente ce intervin în coagulare cum ar fi : antiinflamatoarele nesteroidiene, unele antibiotice, antihistaminice, clofibraţi, medicamente antireumatice, dextran, diuretice, glucocorticoizii, medicamente psihotrope, medicamente pentru sistemul cardiovascular, nitrofurantoin sau substanţe de contrast(2).

Terapia locală este reprezentată de derivaţi ai colagenului, complexe trombină-fibrinogen şi cianoacrilaţi, produse ce sunt aplicate la locul hemoragiei .S-a dovedit rolul trombinei ca adjuvant local în scleroterapia varicelor esofagiene şi gastrice(3). Utilizarea cianoacrilaţilor pentru terapia varicelor gastrice sau esofagiene este încă în studiu, de asemenea aprecierea siguranţei acestora şi a riscului procoagulant(3)

Vitamina K se administrează pe cale orală iniţial, deoarece administrarea subcutană poate da reacţii alergice şi absorbţia poate fi scăzută la cei ce edeme. Se poate administra şi pe cale intravenoasă, mai ales la cei cu tulburări severe ale coagulării, dar cu riscul apariţiei de hipotensiune şi/sau şoc anafilactic. Dozele sunt de 10mg/zi, intravenos lent, doză ce poate fi repetată la 3-7 zile.

Produsele de sânge folosite în terapie sunt: plasma proaspătă congelată, concentratele trombocitare, crioprecipitatul de factor VIII, complexul protrombinic. Administrarea lor anterior unei intervenţii invazive este controversată datorită unei corelaţii scăzute între testele de coaguare afectate şi hemoragie la aceşti pacienţi(4)

Concentratul trombocitar(CT) poate fi standard sau de afereză. Administrarea unui CT standard poate duce la o creştere de 7000-10.000/mm^3/m^2suprafaţă corporală. Aceste produse sunt indicate numai în cazurile în care numărul de trombocite scade sub 30.000/ mm^3. Pacienţii cu splenomegalie şi hipersplenism sever nu beneficiază de transfuzia cu CT datorită sechestrării splenice a acestora.

Plasma proaspătă congelată(PPC) se administrează în cantitate de 10-20ml/Kgcorp(1000-1500ml/zi/24h). Se obţine o creştere a nivelului factorilor de coagulare cu 15-20%(2). Deoarece timpul de înjumătăţire a factorului VII este de 6 ore, administrarea de PPC trebuie făcută la 6-12ore.

Crioprecipitatul este o fracţiune a plasmei care conţine fibrinogen (FII), fibronectină, factorul VIIIc şi factor vWillebrand. Este recomandat în hemoragii în care nivelul de fibrinogen este de 100-120mg/dL, înaintea utilizării de factor VIIa recombinat(3).

Complexul protrombinic conţine factori dependenţi de vitamina K (PPSB): FII,VII,IX,X. Dacă activitatea protrombinică(AP) rămâne la valori de 20% după utilizarea plasmei se poate încerca administrarea de PPSB în doze de 1000-3000UI/zi(2). Administrarea trebuie să se facă fără a se administra şi antitrombină III(ATIII) sau PPC pentru a evita precipitarea - CID(coagulare intravasculară diseminată) sau a creşte riscul de tromboze. Are dezavantajul că nu corectează deficitul de FactorV.

Utilizarea factorului VIIa recombinat genetic(rFVIIa) pare a avea un substrat fiziopatologic deoarece acesta intră în stimularea şi „explozia" formării de trombină. Se pare că o singură doză de rFVIIa scade timpul de formare a cheagului la pacienţii cu ciroză fără să crească timpul de liză a cheagului sau fibrinoliza(5). Unele studii au arătat corectarea TP(timp de protrombină) şi INR(international normalized ratio) în insuficienţa hepatică acută cu o doză unică de 40µg/Kgcorp(6,7,8). Alte studii dau doze variate de 5,20,80,120µg/Kgcorp, dar care nu au arătat diferenţe semnificative în modificarea parametrilor ce indică statusul coagulant(9).

Fibrinogenul poate fi utilizat în hemoragii în doză de 2-4 g iintravenos, la 6-8 ore interval. Este contraindicat a se folosi concomitent terapia cu heparină.(2)

Factorul XIII se administrează pentru stabilizarea fibrinei în doză de 1250UI iintravenos, până la încetarea hemoragiei(2).

Antitrombina III(ATIII) se poate administra în doză de 1000-2000UI/zi până când valoarea de ATIII creşte peste 70%.

DDAVP(1desamino-8-D-arginin vasopresina) este un derivat sintetic al hormonului antidiuretic care creşte secreţia endogenă de FVIII şi a FvW. Folosirea unei doze de numai 0,3 µg/Kg arată o creştere rapidă a celor doi factori. Utilizarea DDAVP duce la scăderea timpului de sângerare la pacienţii cu ciroză ce nu asociază trombocitopenie(3,10). Recomandarea pentru utilizarea DDAVP pare a fi la pacienţii cu boli hepatice ce necesită intervenţii invazive(3).

Antifibrinoliticele ca acidul ε aminocaproic şi acidul tranexamic duc la inhibarea plasminei şi, implicit, la inhibarea fibrinolizei. Au un rol important în tratamentul hiperfibrinolizei la pacienţii cu afecţiuni hepatice. Se recomandă administrarea acestora la pacienţii cu tulburări de coagulare la care persistă hemoragia după extracţia dentară. De asemenea se folosesc cu succes în transplantul hepatic(11). Folosirea la pacienţii cu ciroză hepatică decompensată este bine să se facă dacă sindromul de hiperfibrinoliză este bine definit(12). Antifibrinoliticele inhibă inflamaţia şi prezervă funcţia trombocitelor(13,14).

În ultimii ani se încearcă folosirea unui analog pentru receptorii megacariocitari pentru trombopoietină (eltrombopag) care duce la creşterea numărului de trombocite prin stimularea megacariocitelor medulare. Într-un studiu publicat în 2007 privind administrarea de eltrombopag la pacienţii cu ciroză hepatică de etiologie virală(virus hepatitic C) s-a arătat o creştere semnificativă a numărului de trombocite (15).

Concluzii

Pacienţii cu ciroză trebuie atent monitorizaţi în ceea ce priveşte coagularea sau numărul de trombocite. Se recomandă ca la pacienţii la care nu sunt manifestări hemoragipare, chiar dacă sunt modificări ale hemogramei sau coagulogramei să nu se iniţieze tratament. Măsurile terapeutice sunt aplicate fie preventiv – înaintea unei manevre invazive, fie pentru oprirea sângerării – la pacientul cu hemoragie activă. Nu se poate standardiza un tratament deoarece măsurile terapeutice trebuie aplicate individual în funcţie de gradul hemoragiei şi a comorbidităţilor existente.

Tratamentul se face utilizând mai mulţi agenţi terapeutici dintre cei prezentaţi anterior deoarece mecanismul de apariţie al hemoragiei este complex.

Bibliografie

Cahill PA, Redmond EM, Sitzmann JV. *Endothelial dysfunction in cirrhosis and portal hypertension*. Pharmacol Ther 2001;89:273–93.

Kuntz E,Kuntz H-D.Cap.19 *Coagulopathy and haemorrhage din Hepatology Principles and Practice* Ed.Springer,2002;pag.305-311

Caldwell SH,Northup PG,Sundaram V ,*Correcting the coagulopathy of severe liver disease din Update in treatment of liver disease de Arroyo V* ,ed.Ars Medica ;2005;pag103-115

Dzik S .The use of blood components prior to invasive procedures : A critical appraisal.in Mintz,PD,editor.transfusion Therapy:Clinical Principles and Practice.Bethesda:AABB Press;1999.

Hendrisks HG,Meijer K,de Wolf JT,et al,Effects of recombinant activated factor VII on coagulation measured by thromboelastography in liver transplantation.Blood Coagul Fibrinolysis 13:309-313;2002.

Shami V,Caldwell S,Hespenheide E,et al.Recombinant activated factor VII for coagulopathy in fulmionant hepatic failure compared with conventional therapy.Liver Transpl 9:138-143;2003.

Chuansumrit A,Treepongkaruna S,Phuaradit P.Combined fresh frozen plasma with recombinant factor VIIa in restoring hemostasis for invasive procedures in children with liver diseases.Thromb Haemost 85:748-749;2001.

Quan DJ,Bass NM,Hirose R,et al.The effect of recombinant factor VIIa and fresh frozen plasma on the INR in patients with acute and chronic liver failure.Hepatology 38: 550A;2003

Jeffers L,Chalasani N,Balart L,et al.Safety and efficacy of recombinant factor VIIa in patients with liver disease undergoing laparoscopic liver biopsy.Gastroenterology 123: 118-126;2002.

Lopez P,Otaso JC,Alvarez D,et al.Hemostatic and hemodynamic effects of vasopresin analogue DDAVP in patients with cirrhosis.Acta Gastroenterol Latinoam 27:59-62;1997.

Porte RJ. Antifibrinolytics in liver transplantation:they are effective,but what about the risk-benefit ratio?Liver transpl 10:285-288;2004.

Hu K-q,Yu AS,Tiyyagura L ,et al.Hyperfibrinolytic activity in hospitalized cirrhotic patients in a refferal liver unit.Am J Gastroenterol 96:1581-1586;2001.

Cumming AD,Nimmo GR,Craig KJ,et al.Vasoactive effects of aprotinin.Agents Actions Suppl 38:211;1992.

Peters DC,Noble S: Aprotinin: An update ofits Pharmacology and therapeutic use in open heart surgery and coronary artery bypassw surgery.Drugs 57: 233;1999.

McHutchison JG, Dusheiko G, Shiffman ML,et al. Eltrombopag for Thrombocytopenia in Patients with Cirrhosis Associated with Hepatitis C.N Engl J Med 357;22:2227-2236.2007

RECUPERAREA MEMBRULUI INFERIOR DUPĂ LEZIUNE DE MENISC OPERATĂ ARTROSCOPIC

Conf.univ.dr**. Dan Mirela**
Prep univ. **Boca Ioan-Cosmin**
Universitatea de Vest " Vasile Goldiş " Arad, România

Abstract

In the knee rehabilitation process after partial meniscectomy, the use of physical therapy exercises for the entire limb (and even for the trunk) will lead to a quicker rehabilitation than the one obtained with classic knee exercises, and the use of proprioceptive neuromuscular facilitation (PNF) tehniques (especially of those that promote stability) will lead to an increased cocontraction capacity of the knee, better than the one achieved using only the isotonic contraction.

Keywords: *physical therapy, meniscectomy, proprioceptive neuromuscular facilitation (PNF)*

Introducere

Istoria kinetoterapiei începe să existe din momentul în care omul şi-a dat seama că organismul său este asemenea unei hărţi, care ne arată unde ne sunt limitele, în demersul său de a trăi sănătos şi un timp cât mai îndelungat.

La noi în ţară istoria scrisă a terapiei prin mişcare începe în 1880 cu lucrarea „Consideraţii asupra necesităţii gimnasticii din punct de vedere igienic şi social" a doctorului I.C. Istrate, care abordează proprietăţile preventive şi curative ale mişcării. [9]

Kinetoterapia are un rol important în viaţa oamenilor deoarece contribuie la îndepărtarea/ameliorarea suferinţelor individului, oferindu-i bucuria întoarcerii cât mai rapide la normal.

„Recuperarea este un domeniu de activitate complexă, medicală, educaţională, socială şi profesională prin care se urmăreşte restabilirea cât mai deplină a capacităţii funcţionale pierdute de către un individ (adult sau copil) în urma unei boli sau traumatism, precum şi dezvoltarea unor mecanisme compensatorii, care sa-i asigure în viitor posibilitatea de muncă sau autoservire, respectiv o viaţă independentă economic şi/sau social."[6]

Recuperarea în general, dar recuperarea kinetică şi în special hidrokinetoterapia are câteva scopuri specifice:

- prevenirea decondiţionării motrice după operaţie;
- recâştigarea şi menţinerea capacităţii de efort;
- scurtarea duratei convaleşcenţei şi reducerea cheltuielilor îngrijirii medicale;
- creşterea calităţii vieţii.

În patologia posttraumatică, genunchiul ocupă un „segment bine reprezentat", datorită în primul rând dispoziţiei lui, motiv pentru care, studii statistice arată că circa o treime din toate afecţiunile traumatice se regăsesc la nivelul genunchiului, iar leziunile de menisc sunt deosebit de frecvente, mai ales la sportivi.

Organizarea şi desfăşurarea cercetării

Cercetarea s-a desfăşurat la Spitalul Clinic de Recuperare Medicală Băile Felix, în perioada octombrie 2008 – aprilie 2009, având în studiu două loturi a câte 11 subiecţi.

Tabel nr.1. *Analiza comparativă a celor două loturi de subiecţi*

Parametrii	Lotul de cercetare	Lotul martor
Vârsta medie (ani)	29,5	29,8
Vechimea medie a intervenţiei artroscopice (ani)	0,7	0,9
Sexul (M/F)	5/6	6/5
MI afectat (drept/stâng)	5/6	6/5

Metode de cercetare utilizate

- Metoda studiului bibliografic
- Metoda interviului
- Metoda observaţiei
- Metoda experimentului
- Metoda evaluării funcţionale a aparatului locomotor :
  - evaluarea amplitudinii articulare
  - evaluarea manuală a forţei musculare
  - evaluarea mersului
  - măsurarea perimetrului coapsei
- Metoda grafică şi imagistică
- Metoda analizei statistice

Metode şi mijloace de recuperare

Subiecţii aparţinând lotului de cercetare şi-au exprimat interesul de a urma programul de recuperare în forma propusă în acest studiu, în timp ce subiecţii lotului martor au decis să urmeze programul kinetic standard.

Programul terapeutic aplicat lotului martor a avut la bază un program kinetic standard compus din 15 exerciţii aplicate diferenţiat în cadrul unei şedinţe cu o durată de 50 de min, de 3 ori pe săptămână, completat de mijloace auxiliare: termoterapie rece (comprese, masaj cu gheaţă), electroterapie, hidrokinetotermoterapie, termoterapie caldă, masaj.

Lotul de cercetare a urmat acelaşi program kinetic standard ca şi lotul martor, care a vizat nu numai articulaţia genunchiului ci întreg membrul inferior (şi chiar şi trunchiul), în şedinţe a câte 50 de min, de 3 ori pe săptămână, program precedat de tehnici de facilitare neuroproprioceptivă specifice antrenării stabilităţii şi aceleaşi mijloace auxiliare aplicate lotului martor.

Programul de recuperare a fost urmat de către fiecare subiect al celor două loturi de 3 ori pe săptămână timp de 30 de zile.

Analiza rezultatelor

În evaluarea musculară a pacienţilor luaţi în studiu am utilizat scala internaţională standardizată de testare manuală a forţei musculare de la 0 la 5, la care am adăugat pentru o mai mare acurateţe şi forţele cu „–” şi „+”.

Pentru a putea reprezenta grafic modificările de forţă musculară, ţinând cont că am utilizat cotaţiile „+” şi „–” , am luat în considerare trecerea de la o forţă cu „+” la una cu „–” de 0,33 puncte, apoi de la o forţă cu „–” la următoarea valoare tot de 0,33 puncte, şi aşa mai

departe. Exemplu: diferenţa de la F2– la F2, este de 0,33 puncte; de la F2 la F2+ este tot de 0,33 puncte.

Conform testărilor iniţiale şi finale, nu se observă diferenţe semnificative de forţă musculară între cele două loturi la evaluarea iniţială şi nici chiar la cea finală. La pacienţii din lotul de cercetare faptul că înregistrează la multe dintre mişcări forţe de 5 încă de la testarea iniţială se datorează şi faptului că majoritatea se află pentru a doua oară la recuperare într-un centru specializat.

Tabel nr.2. *Valorile medii ale creşterii forţei înregistrate la finalul studiului pentru ambele loturi*

Mişcarea	Lotul de cercetare	Lotul martor
	Iniţial - Final	Iniţial - Final
Flexie şold	0,66	0,66
Extensie şold	0,59	0,59
Abducţie şold	0,66	0,66
Flexie genunchi	0,75	0,75
Extensie genunchi	0,85	0,83

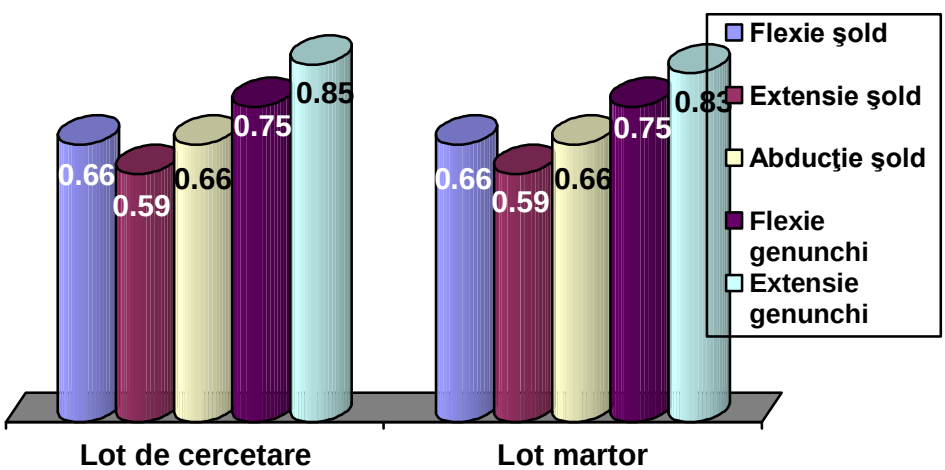


Figura nr.1. Reprezentarea grafică comparativă a diferenţelor forţei musculare la nivelul MI afectat între evaluarea iniţială şi cea finală înregistrată la cele două loturi

Pentru testarea mobilităţii articulare a genunchiului am luat în considerare flexia şi extensia (revenirea din flexie) atât măsurată activ, cât şi pasiv, pentru ambele membre inferioare (afectat şi neafectat).

În urma programului kinetic efectuat am ajuns la următoarele rezultate:

- Pentru mişcarea de flexie măsurată activ s-a obţinut o diferenţă de 55° (la lotul de cercetare) şi 50,8°(la lotul martor).
- La aceeaşi concluzie am ajuns şi în cazul flexiei măsurată pasiv (media lotului de cercetare – 56°, iar la lotul martor – 51°).
- Pentru revenirea din flexie la o parte din pacienţii lotului martor, precum şi la lotul de cercetare am avut la testarea iniţială deficit de 5°, ambele pe mişcarea activă, ceea ce

înseamnă că deficitul nu e datorat unei cauze articulare , ci probabil unui disconfort dat de ţesuturile moi. La membrele inferioare neafectate, valorile extensiei genunchiului s-au încadrat în limite normale.

Tabel nr.2. *Rezultatele testingului articular*

				Iniţial	Final	Diferenţa
Lotul de cercetare	Genunchi afectat	Flexie	activ	43	98	**55**
			pasiv	44,5	100,5	**56**
		Extensie	activ	-2,5	0	**2,5**
			pasiv	-2,5	0	**2,5**
	Genunchi neafectat	Flexie	activ	115	115,5	**0,5**
			pasiv	117	117,3	**0,3**
		Extensie	activ	0	0	**0**
			pasiv	0	0	**0**
Lotul martor	Genunchi afectat	Flexie	activ	36,1	87	**50,8**
			pasiv	37,8	88,8	**51**
		Extensie	activ	-1,6	0	**1,6**
			pasiv	-1,6	0	**1,6**
	Genunchi neafectat	Flexie	activ	118,6	119,1	**0,5**
			pasiv	120,8	121,6	**0,8**
		Extensie	activ	0	0	**0**
			pasiv	0	0	**0**

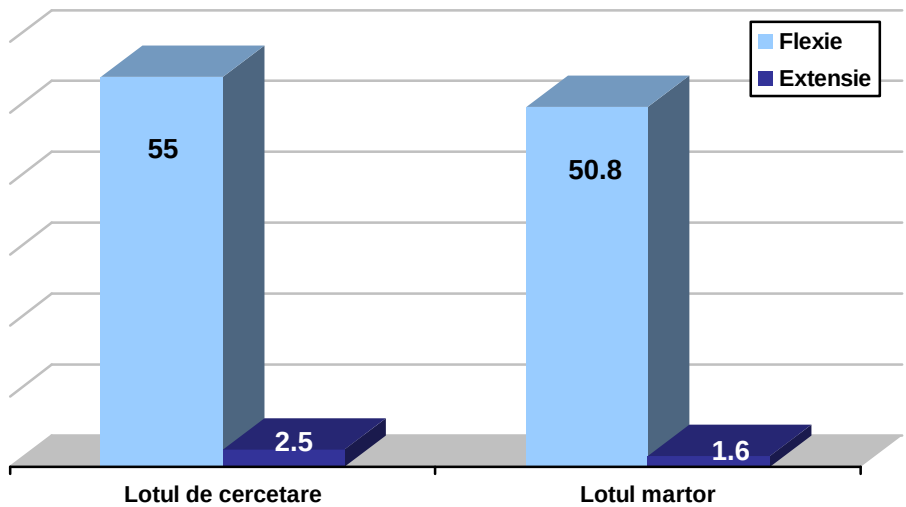


Figura nr.2. Reprezentarea grafică a evoluţiei amplitudinii articulare între evaluarea iniţială şi evaluarea finală la nivelul articulaţiei genunchiului afectat comparativ pentru cele două loturi

În ceea ce priveşte circumferinţa coapsei, se observă o hipertrofiere mai accentuată la lotul de cercetare (1,5 cm) faţă de lotul martor (1,1 cm). Acest lucru considerăm că se datorează tocmai cocontracţiilor pe care am pus accent utilizând metodele CIS, IZA şi SR, acest lucru ducând în final şi la o mai bună stabilitate a genunchiului.

Tabel nr.3. *Valorile medii ale perimetrelor coapsei şi gambei afectate la cele două loturi*

	Circumferinţă coapsă			Circumferinţă gambă		
	Iniţial	Final	Diferenţa	Iniţial	Final	Diferenţa
Lotul de cercetare	40,4	41,9	**1,5**	37,3	38,1	**0,8**
Lotul martor	41,4	42,5	**1,1**	39	39,7	**0,75**

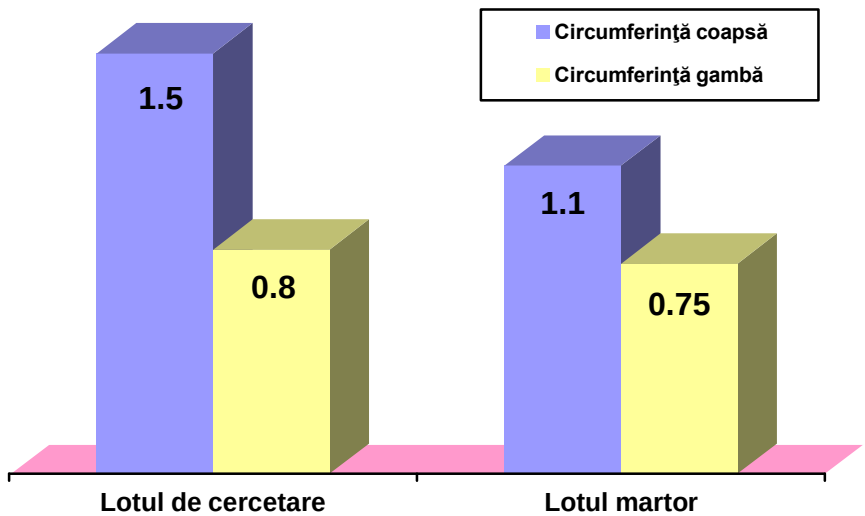


Figura nr.3. Reprezentarea grafică a mediei valorilor perimetrelor coapsei şi gambei la ambele loturi

Pentru aprecierea mersului am luat în considerare patru variante de mers:

- Mers în lateral;
- Mers în spate;
- Mers în faţă pe teren plat;
- Mers peste obstacole.

Pentru a putea scoate în evidenţă diferitele abateri în execuţia normală a mersului am imaginat o scală, nestandardizată, în care am considerat:

0 – mers imposibil;
1 – mers posibil cu ajutorul cadrului de mers;
2 – mers posibil cu ajutorul cârjelor cu sprijin pe antebraţ;
3 – mers posibil cu ajutorul bastonului (cârjă cu sprijin pe antebraţ);
4 – mers posibil doar cu şchiopătat evident;
5 – mers posibil doar cu şchiopătat uşor;
6 – mers normal.

Tabel nr.4. *Mediile valorilor obţinute la mers de către subiecţii celor două loturi*

	Mers în lateral			Mers în spate			Mers în faţă			Mers peste obstacole		
	I	F	**D**	I	F	**D**	I	F	**D**	I	F	**D**
Lotul de cercetare	3,3	5,5	**2,2**	3,5	5,6	**2,1**	3,5	5,6	**2,1**	0,8	5,1	**4,3**
Lotul martor	3,5	5,6	**2,1**	3,3	5,3	**2**	3,1	5,1	**2**	1	4,8	**3,8**

Derularea studiului ne-a arătat că mersul a fost îmbunătăţit semnificativ la ambele loturi. Se evidenţiază diferenţa dintre media mersului peste obstacole la lotul martor 3,8 faţă de 4,3 la lotul de cercetare, valori datorate îmbunătăţirii stabilităţii de la nivelul genunchiului prin utililizarea tehnicilor FNP.

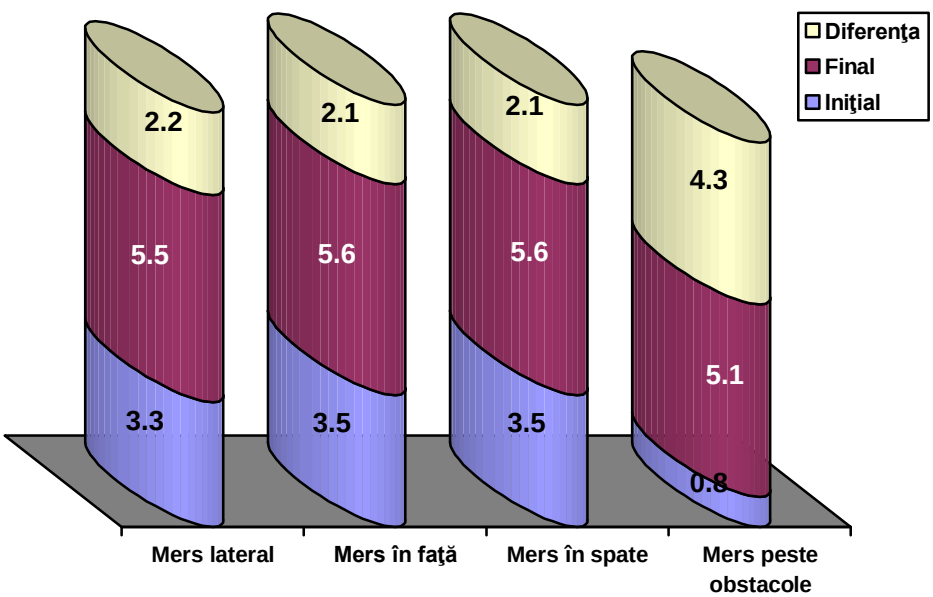


Figura nr.4. *Reprezentarea grafică a mediei valorilor obţinute la mers în cazul lotului de cercetare*

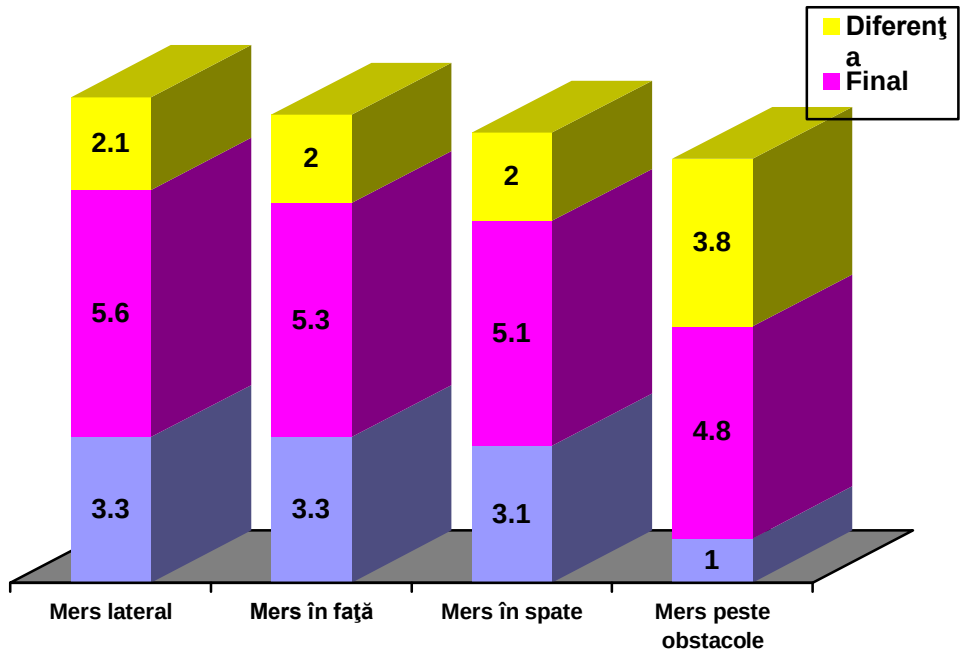


Figura nr.5. *Reprezentarea grafică a mediei valorilor obţinute la mers în cazul lotului martor*

Concluzii şi propuneri

În urma rezultatelor obţinute am ajuns la următoarele ***concluzii*** :

- Este foarte importantă colaborarea cu pacientul chiar din primele momente ale programului kinetic pentru stabilirea corectă a forţei tensionale post-operatorii a genunchiului evitând astfel eventualele accidente, complicaţii;
- Considerăm că utilizarea tehnicilor de facilitare neuropropriceptivă specifice antrenării stabilităţii este absolut necesară pentru a scurta perioada de recuperare şi pentru a ajunge la un mers normal şi un tonus muscular bun cât mai repede cu putinţă.

Propuneri:

- Pacienţii trebuie conştientizaţi să parcurgă o parte din programul kinetic învăţat la sală şi după încheierea perioadei de spitalizare, în caz contrar, progresele obţinute putându-se estompa treptat;
- Un lucru deosebit de important considerăm a fi explicarea pacientului a regulilor de igienă ortopedică a genunchiului, pentru a putea preveni pe viitor instalarea unei gonartroze secundare pentru cei la care această afecţiune nu este prezentă, iar la cei la care există, pentru a încetini cât mai mult procesul degenerativ; respectarea acestor reguli va urma principiul cu cât sunt respectate mai multe reguli, cu atât este mai bine:
  - ☞ menţinerea sau scăderea greutăţii corporale;
  - ☞ evitarea ortostatismului şi mersului prelungit;
  - ☞ evitarea poziţiei de flexie maximă a genunchiului;
  - ☞ realizarea de mişcări libere de flexie-extensie după repaus prelungit şi înainte de adoptarea poziţiei ortostatice;

- ☞ evitatea mersului pe teren accidentat;
- ☞ corectarea piciorului plat prin susţinători plantari individualizaţi;
- ☞ evitarea menţinerii prelungite a genunchiului într-o anumită poziţie;
- ☞ evitarea petrecerii timpului într-un climat umed şi rece;
- ☞ evitarea consumului exagerat de alcool, tutun, cafea;
- ☞ este recomandată o reevaluare somato-funcţională măcar o dată pe an;
- ☞ folosirea bastonului în timpul mersului;
- ☞ adoptarea unei alimentaţii bogate în vitamine, proteine şi săruri minerale.

➢ Pentru completarea procesului de recuperare, considerăm benefică şi utilizarea celorlalte mijloace hidro-balneo-fizicale, cu rol adjuvant;

Bibliografie

Avramescu, E.T. şi colab., (2007), *Kinetoterapia în activităţi sportive,* Editura Universitaria, Craiova.
Chiriac, M., (2003), *Testarea manuală a forţei musculare,* Editura Universităţii din Oradea.
Cordun, Mariana, (1999) , *Kinetologie medicală*, Editura Axa, Bucureşti.
Flora, D., (2002) , *Tenhnici de bază în kinetoterapie,* Editura Universităţii din Oradea.
Kendall, F.P. et al., (2005), *Muscles, testing and function with posture and pain - 5th edition*, Lippincott Williams & Wilkins, Baltimore, USA.
Kiss, I., (2002), *Fiziokinetoterapia şi recuperarea medicală,* Editura Medicală, Bucureşti.
Marcu, V., Dan M., (2006), *Kinetoterapie/Physiotherapy*, Editura Universităţii din Oradea.
Morar, Gh., Pâncotan, V., (2006), *Recuperarea kinetică în reumatologie*, Editura Imprimeriei de Vest, Oradea.
Moţet, D., (2009), *Enciclopedia de kinetoterapie - vol. I*, Editura Semne, Bucureşti.
Papilian, V., (2006), *Anatomia omului vol.1: Aparatul locomotor*, Editura All, Bucureşti.
Pasztai, Z., (2001), *Kinetoterapia în recuperarea funcţională posttraumatică a aparatului locomotor*, Editura Universităţii din Oradea.
Sbenghe, T., (2002), *Kinesiologie - Ştiinţa mişcării,* Editura Medicală, Bucureşti.
Schreiber, J., Stern, P., (2005), *A Review of the Literature on Evidence-Based Practice in Physical Therapy*, Internet Journal of Allied Health Sciences and Practice, Nova Southeasthern University, Fort Lauderdale, FL, USA; vol. 3, no. 4.
Tweed, D., *Anatomy of the knee*, http://deantweed.com/infographics5.html (februarie, 2009).

CONTRIBUTIONS TO THE CORRELATION OF TECHNICAL AND TACTICAL TRAINING AT THE LEVEL OF JUNIOR PLAYERS. ADEQUATE CORRELATION WITH THE MODERN CONCEPTUAL GAME MODEL IN PERFORMANCE TENNIS

Dr. **Anastasia Tsouroufli**
Grecia

Abstract

The present paper aims to identify the relevance of elements of correlation existing between technique and tactics in tennis and their use within an experiment carried out, by using specialized methods and means of application and verification of the strategies for training that are adequate to the purpose of improving and rendering these two components more efficient. The age we were interested in was between 13-14 year old tennis players. The research took place between April 2007 and until May 2008 in three stages, with an experimental group formed by 11 pupils from PEFKI Tennis Club, Greece and with a control group formed by 11 pupils from PHILOTHEI Tennis Club, Greece. The justification of our efforts was directed to the clearance of a series of basic problems of our concept concerning the elements of content and forms of practical achievement of the relation between the technical capacity of the player and dynamic tactics, as specific dominants of modern tennis play and which must be clarified, evaluated and marked by the experiment protocol.

Key words: *training, technique, tactics, correlation, age factors, the 13-14 year old junior tennis player, improving performance.*

Introduction

Out of the multitude of issues which form the object of training and launching a tennis player on the world arena, we shall, in the present work, stick to the discovery and positive influence of training and competitive play with 13-14 years old junior players, by valorizing all that has been accumulated so far in the correlation between technique and tactics, and on the other hand we shall bring a modest contribution to increasing the importance of this correlation between the two components and finding the essential attributes of their adaptation and consolidation for 13-14 years old junior players.

„**The contributions to the correlation of technical and tactical training at the level of junior players. Adequate correlation with the modern conceptual game model in performance tennis**" is highly actual, generous in the multitude of its forms and contents of understanding and formulation of a strategic concept of modern training and high importance for practical training and its use in official competitions.

The central issue, in our opinion, with regard to the notion of correlation between the components of training, technique and tactics, is concretization during the game of the increase in the circulation speed of the ball, by a considerable increase in scoring efficiency and reduction of the effort made by the player in order to complete a game point.

The purpose of our research is mainly derived from the formulation of the theme of this Doctor's Thesis, whose object of experimental study is the content relevance of elements of correlation existing between technique and tactics in tennis and their use within an experiment carried out, by using specialized methods and means of application and verification of the strategies for training that are adequate to the purpose of improving and rendering these two components more efficient.

Research hypothesis: the conception of training and competitional play in modern performance tennis at the level of 13-14 years old junior players are conditioned by a series of factors pertaining to biology and to the approach of specialised means and methods in the training process, to which we add the measurements, lab and field investigations, which have highlighted the complexity of the parameters concurring to the training and official play strategy with the attribute of modeling and discovery of availabilities and performance capabilities. The scientific concept of training and organized play in performance tennis at the level of junior players in the experiment is characterised as a working method by its sides that are perfectible and generating laborious ideas, which synthesize the character, directions and manners of improvement and high efficiency of the system of correlation between technique and tactics, mainly based on psychomotricity, which amplifies and diversifies the entire training system.

Research programme

The experiment took place starting from April 2007 and until May 2008 according to these three stages:

- Stage I took place between April and August 2007;
- Stage II took place between September 2007 and March 2008;
- Stage III took place between April and May 2008.

The **subjects** of this experiment are 13-14 year old tennis players who have been practicing this sport for a period of time between 6 and 8 years, on a regular training basis of 4-5 times a week, with participations in local and national competitions, and who have obtained deserving places in the national hierarchy at the level of 13-14 years old junior players.

The sample consisted in 22 subjects, with an experimental group formed by 11 pupils from PEFKI Tennis Club, Greece and with a control group formed by 11 pupils from PHILOTHEI Tennis Club, Greece.

The entire system of planning and programming elaborated by us with regard to the organized experiment complies with the methodological criteria specific to tennis, namely the correlation between training factors for a period of one year – the training plan from which the other planning components derive, providing within their content for periods longer than 4-5 weeks (meso cycles) and periods shorter than one week (micro cycles), which are the most operational in tennis.

The testing was formed of: 10 somatic tests; 8 tests for general motive; 5 tests for specific motive; 5 tests for technique; 5 tests for tactics; 5 tests for functional tests and one test for the psychological test; a total of 39 tests in 7 test groups.

We have used the following tests:

⟶ Somatic evaluations; general motility; specific motility; technical, tactical and functional.

These tests highlight, on the one hand, the specific effort in tennis, and on the other hand the initial stage of preparation of the two junior player lots (for the experiment and witness groups) to which they relate and a series of observations concerning the manner of participation to the promotion of tests and motivations for the practice of performance tennis.

1) Somatic evaluations have been carried out by means of ten tests which have followed the parameters of the anthropometric model of junior players within the experiment for the initial testing.

The somatic parameters presented pointed out significant differences between the experimental group and witness group

2) General motor evaluations have been analyzed by eight tests, during which our purpose has been to highlight general effort in tennis, respectively resistance on a force/speed basis:

⟶ Speed running presents a non-significant correlation at p 0,05;

⟶ Alternate jumping from one foot to the other, for the experimental group, shows an average value that is higher by 5 repeats than the witness group and insignificant differences between these;

3) The technical evaluations have been made by means of five tests which have been subject to the verification of basic techniques: service, backhand and forehand, concerning constancy, precision and techniques.
4) Tactical evaluations assessed by means of five tests, pointing out the level of efficiency on game phases (fixed, alternative, decisive and passing).

The initial level attests a differentiation between both groups, highlighted by results in test 1, where the witness group shows a higher number of successful strokes than the experimental group, and for test 2, equal average values for both groups. For test 5, the experimental group shows higher average successful values as compared with the witness group.

5) Functional evaluations, carried out through five tests which highlight a capacity for effort specific to the tennis game, maximum intensity alternating with moments of regulated breaks.

As **research methods** we used: bibliographical study, pedagogical obseration, the conducted experiment, statistical test and methods.

For comparison of the results we used the following tests: thoracic elasticity, the Sargent tests, the Ruffier test and the vital capacity.

Research results

The data obtained following statistic/mathematical calculation and graphical/analytic graphs point out a high homogeneity for both groups, a fact that demonstrates a rigorous selection of junior players for performance tennis and at the same time a continuation at a higher level through this experiment as a condition and a plea for a programming of order measures for the gradual planning of the concept of experiment in content and varied forms of approach to the methods and means of completing this Doctor's Thesis.

The thoracic elasticity shows non-significant differences between groups and close values.

The Sargent tests point out a good physical condition for both groups, with a high homogeneity and non-significant correlation.

The Ruffier test results represented by the average level, reports non-significant factors between groups.

Vital capacity, represented for the experiment group by values higher by 205 cubic cm as compared with the witness group and with non-significant differences.

Research conclusions

From the theoretically part of the research we can emphasize the data we have obtained from the development of the training and playing process at the level of the experiment and witness groups, this issue of preparation of correlation between technique and tactics is fundamental first for the organization, content and system of planning of the entire training process with regard to the methodic dominants of consolidation and improvement of the play model and forms of adversity in established tactical strategies.

- The attempt to measure the whole system of correlation between technique and tactics is not possible because this single act of play in tennis cannot be achieved by mathematical or statistic formulas, and this is why the evaluation of these two factors of training is conditioned in diversified and nuanced forms which may be evaluated in the context of constancy, of maintaining or surpassing the plan of adversity during the match and finally the performances of efficiency of each technical procedure used in the diversity of tactical actions during the four phases of a singles match.

- The part of the work that we refer to during the current stage attempts to highlight and to demonstrate through data, protocols and rigorously drawn-up graphs our scientific and

methodic thinking with regard to the valorization of the biological potential of juniors included in this experiment by the valuable character of training and highlighting pertinent evolutions in accordance to modern methodical uses.

- A very important issue in the strategy of training of junior players within the experiment has been the permanent care to preserve their health, control of the physical and psychological effort during the training, elements of recovery, nutrition and preparation for effort.

- The fundamental conclusion of the entire experiment carried out at the level of 13-14 years old junior players has been the issue of providing these players with a professional mentality, with a desire for self-betterment, respect for personality, constitution of a comfortable training climate referring to material conditions and the spirit of fair-play.

- As a general conclusion with regard to the value and results obtained following the theory and experimental practice performed by us, we strongly confirm the importance of reinvigorating the concept of training and game at the level of junior players in Greece, which shall become an occasion for information for technicians in our country.

Experimental research with regard to the identification and positive influence of the complex of factors which compose the correlation between rational technique and dynamic tactics for the junior players group of the age of 13-14 years is strongly related to the work hypotheses as well as the general theoretical conclusions.

In our opinion, the entire system of correlation between technique and tactics in the process of junior player training as a method, requirement and condition for modern training in tennis, and its neglect automatically leads to lack of professionalism and counter performance in tennis.

For these scientific and practical/methodic arguments we have formulated and applied in the experimental part of the work a didactic/operational project adequate to the stage of training of the junior players which has been sequentially modified and verified in the initial and final stages of the experiment by a viable system of investigations and testing both for the experimental group and for the witness group, as follows:

→ Somatic tests (10);
→ General physical fitness tests (8);
→ Specific physical fitness tests (5);
→ Technical fitness tests (5);
→ Tactical fitness tests (5);
→ Physiological investigations (5);
→ Psychological investigations (1);

These evaluation methods have been aimed at validating or invalidating the means and methods of training with a major volume of investment efficiency at the methodological, scientific and modernity levels in tennis, which have led us to the following conclusions of experimental practice.

Bibliography

Anastiadis, M., Baschetul-teorie si practica [Basketball. Theory and practice], Athens, 1989
Dragnea, Adrian, Masurarea si evaluarea in educatia fizica si sport [Measurement and evaluation in physical education and sport]. Publishing House: Sport-Turism, 1984
Epuran, M, Psihologia sportului de performanta, reglarea si autoreglarea starilor psihice ale sportivilor. Curs pentru studii aprofundate [Psychology of performance sport, regulation and self-regulation of the players' psychical state. Course for advanced studies]. MI, ANEFS, Bucharest, 1996.
Gagea, Adrian, Metodologia cercetarii stiintifice in EPS, Ed. „Romania de Maine", 1999
Schopu, U., Psihologia copilului Publishing House: Didactica si Pedagogica, 1967
Thomas, J., R., Nelson, J., K., Metodologia cercetarii in activitatea fizica CCPS, 1996
Weinek, Jurgen, Manual d'entrainement sportif. Paris, Edition Vigot, 1983.
Weinek, Jurgen, Biologia sportului Vigot, Paris, 1992.

THE IDENTIFYTION OF THE TACTICAL STRATEGIES CONCERNING TO THE ACHIEVEMENT OF THE MODEL OF GAME AT THE LEVEL OF THE YOUNGERS OF 17-18 YEARS

Lector univ. dr**. Aurelian Drăgan**
Facultatea de Educaţie Fizică şi Sport
Universitatea „Dunărea de Jos" Galaţi

Abstract

The positive transfer of the means applied by „F.C. Oţelul Galaţi" team, in the frame of her tactical training in conditions of game, reflects a superior evolution face to „F.C. Dunărea Galaţi" team at all the average levels which are calculated for the tactical tests.

Key words*: tactical preparation; conditions of game; football.*

Introduction:

In this research we will explore the dynamic of the final average levels of the tactical parametres in conditions of game between „Oţelul Galaţi" team and „Dunărea Galaţi" team, where the dates are reflected under shape of notes in the table number 1.

Hypothesis:

We suppose that through the utility the programme of preparation adapted in to instruct the youngers footballers, 17–18 years, in the frame of the Sportive Private Clubs, we will contribute to improve the levels of the components of bases for the sportive training concerning the tactical preparation in conditions of game for the players.

Methods of the research:

We will use the method for the coefficients of variation, the test „t" and the method of the indexes for to analyse the dynamic of the indexes for the tactical parametres in conditions of game recommended by F.R.F., of the team „Oţelul Galaţi" (experimental team) face to the team „Dunărea Galaţi" (witness team), results which are presented in the table number 2.

The results of the research:

If we analyse the results from the table number 2, we observe the clear superiority of „Oţelul Galaţi" team face to „Dunărea Galaţi" team in the frame of the tactical tests in conditions of game carried on in attack, as and in defence.

The very great difference in absolute sizes between „Oţelul Galaţi" team and „Dunărea Galaţi" team it's that with the value of 1,61. This it cans observed in the frame of the tactical parametre in attack named *centration* in condition of game, where in final, the average level of the notes for „Oţelul Galaţi" team of 9,61 it's more great than the average level for „Dunărea Galaţi" team with the value of 8. So, the progress of „Oţelul Galaţi" team is in relative sizes with 20,12 %.

We observe that the coefficient of variation from „Oţelul Galaţi" team of 6,97 % it's more little than the coefficient of variation for „Dunărea Galaţi" team of 11,75 %, which it expresses a more great homogenity of the results for „Oţelul Galaţi" team. If we use the „t" test, his calculation reflects a significant difference from point of statistical view between the average levels from the frame of these teams, concerning *centration* in conditions of game.

Another great discrepancy between „Oţelul Galaţi" team and „Dunărea Galaţi" team, it cans be observed at the tactical test in atack *dribling* in conditions of game, where „Oţelul

Galaţi" team registered an average level for notes of 9, which it's more big face to the average level for „Dunărea Galați" team with the value of 7,72. So, this index growed in mean, in absolute sizes with 1,28, while in relative sizes with 16,58%, which it expresses a significant difference from point of statistical view.

Table no.1*The cuantification of the tactical parametres in conditions of game for „Oţelul Galaţi" and „Dunărea Galaţi"*

Nr. crt.	**IN ATTACK**												**IN DEFENCE**			
	Pass (notes)		**Delimitation (notes)**		**Combinations (notes)**		**Drawed at goal (notes)**		**Dribling**		**Centration**		**To mark (notes)**		**To double (notes)**	
	OT	**DU**	**OT**	**DU**	**OT**	**DU**	**OT**	**DU**	**OT**	**DU**	**OT**	**DU**	**OT**	**DU**	**OT**	**DU**
1.	7	9	8	9	8	9	8	9	8	9	8	10	8	9	8	10
2.	8	9	7	8	7	10	7	10	8	10	7	9	9	10	9	9
3.	8	10	8	0	7	8	10	10	7	8	8	8	9	9	7	9
4.	9	9	7	9	9	9	8	9	8	9	8	10	8	9	8	9
5.	10	10	9	10	7	8	7	8	8	10	7	10	9	10	9	10
6.	8	10	9	0	8	9	8	10	8	10	9	10	8	9	9	10
7.	7	9	7	9	7	8	10	9	7	9	8	10	8	10	9	9
8.	9	7	7	7	8	9	8	9	8	8	7	10	7	9	7	8
9.	7	8	8	8	7	8	7	10	8	9	9	10	9	10	8	9
10	7	9	7	8	8	9	8	10	7	9	8	9	8	9	9	10
11.	9	10	8	9	8	9	7	9	8	8	7	10	9	9	7	9
12.	7	10	9	0	9	10	8	8	7	10	8	10	8	10	8	9
13.	9	8	7	8	8	10	9	9	8	9	7	10	9	9	8	10
14.	8	10	9	10	9	9	7	8	7	8	10	10	9	10	7	9
15.	8	9	8	9	8	9	8	9	8	10	8	8	8	9	8	10
16.	8	10	7	9	9	10	9	8	8	9	10	9	8	10	9	10
17.	7	8	8	8	9	9	8	9	8	8	8	10	7	9	7	9
18.	7	10	9	10	7	9	7	9	8	9	7	10	9	10	9	10
To-tal	143	165	142	61	143	162	144	163	139	162	144	173	150	170	146	169

Table no. 2 *The comparative analysis between „Oţelul Galaţi" and „Dunărea Galaţi"*

TACTICAL TESTS / INDICATORS		IN ATTACK						IN DEFENCE		Estimate
		Pass	Delimitation	Combinations	Drawed at goal	Dribling	Centration	To mark	To double	
The average of the tactical test $\bar{x}$	Dunărea Galaţi	7,94	7,88	7,94	8,00	7,72	8,00	8,33	8,11	7,99
	Oţelul Galaţi	9,16	8,94	9,00	9,05	9,00	9,61	9,44	9,38	9,19
The standard turning off	Dunărea Galaţi	0,91	0,81	0,77	0,94	0,44	0,94	0,66	0,81	0,78
	Oţelul Galaţi	0,89	0,91	0,66	0,70	0,74	0,67	0,49	0,59	0,71
The coefficient of variation C_V (%)	Dunărea Galaţi	11,46	10,27	9,69	11,75	5,69	11,75	7,92	9,98	9,76
	Oţelul Galaţi	9,71	10,17	7,33	7,73	8,22	6,97	5,19	6,28	7,72
The „t" test $t_{tabelat}$= 2,441		3,94 $t_{calc.}>t_{tab.}$	3,61 $t_{calc.}>t_{tab.}$	4,27 $t_{calc.}>t_{tab}$	3,68 $t_{calc.}>t_{tab.}$	6,11 $t_{calc.}>t_{tab}$	5,73 $_{calc.}>t_{tab.}$	5,76 $t_{calc.}>t_{tab.}$	5,26 $_{alc.}>t_{tab.}$	4,71 $t_{calc.}>t_{tab.}$
The dynamic	Absolute deviation	1,22	1,06	1,06	1,05	1,28	1,61	1,11	1,27	1,20
	Rhythm of growth	15,36%	13,45%	13,35%	13,12%	16,58%	20,12%	13,32%	15,65%	15,01%
	Indexes	1,1536	1,1345	1,1335	1,1312	1,1658	1,2012	1,1332	1,1565	1,1501

Consequently, we can observe that it increased the degree of heterogenity of the results for „Oţelul Galaţi" face to „Dunărea Galaţi", because the coefficient of variation from the frame of „Oţelul Galaţi" with the value of 8,22 % it more great face to the coefficient of variation for „Dunărea Galaţi" of 5,69 %.

Also, we can observe another significant difference in the frame of the tactical test in defence *to double* in conditions of game, where the average level of the notes for „Oţelul Galaţi" team of 9,38 it's more great than the average level of the notes for „Dunărea Galaţi" team of 8,11. So, the progresse of „Oţelul Galaţi" team is in absolute sizes with 1,27, while in relative sizes with 15,65 %. The coefficient of variation for „Oţelul Galaţi" team of 6,28 % it's more little face to the coefficient of variation for „Dunărea Galaţi" team with the value of 9,98 %, which it expresses a more great homogenity for „Oţelul Galaţi" team than „Dunărea Galaţi" team. If we apply the „t" test, his result reflects a significant difference from point of statistical view, between the average levels of this tactical test in conditions of play, from the frame of these two teams.

At the tactical test in attack *pass* in condition of game, „Oţelul Galaţi" team registered an average level of the notes with the value of 9,16, which it's superior face to the average level of „Dunărea Galaţi" team of 7,94. This parametre growed in mean at „Oţelul Galaţi" team face to „Dunărea Galaţi" team, in absolute sizes with 1,22, while in relative sizes with 15,36 %, which it expresses a significant difference from point if statistical view. Also, it increased the degree of homogenity of the results for „Oţelul Galaţi" face to „Dunărea Galaţi", because the coefficient of variation from the frame of this team, which has the value of 9,71 %, it's more little than the coefficient of variation for „Dunărea Galaţi" with the value of 11,46 %.

Concerning at the tactical test in defence *to mark* in conditions of game, the average level of the notes for „Oţelul Galaţi", of 9,44, it's more great face to „Dunărea Galaţi" who has 8,33. So, the progresse for „Oţelul Galaţi" in absolute sizes is of 1,11, while in relative sizes

the growth is of 13,32 %. The coefficient of variation for „Oţelul Galaţi", of 5,19 %, it's inferior of the coefficient of variation for „Dunărea Galaţi" with the value of 7,92 %, which it expresses a superiority of the homogenity of the results for „Oţelul Galaţi" face to „Dunărea Galaţi". The effect of the utility for „t" test with a view to calculation of the difference between the average levels from the frame of these teams, for the present tactical parametre in conditions of game, reflects a significant character for this.

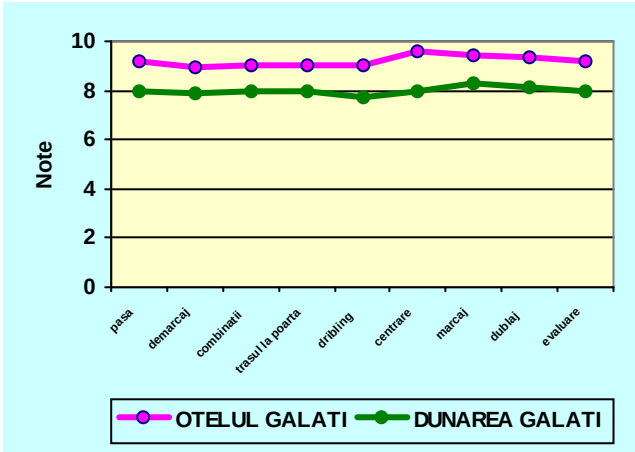
At two tactical tests in conditions of play carried on in attack, *delimitation* and *combinations*, there are the same absolute deviations of 1,06 between the average levels from the frame of „Oţelul Galaţi" and „Dunărea Galaţi". Concerning the tactical test in attack *the combinations*, „Oţelul Galaţi" touched an average level for notes of 9,00 which is superior face to the average level for „Dunărea Galaţi" with the value of 7,94. We can observe that, this tactical parametre growed, in mean, at „Oţelul Galaţi" team face to „Dunărea Galaţi" team in relative sizes with 13,35 %, which it expresses a significant difference from point of statistical view. Also, „Oţelul Galaţi" team registers a growth at the homogenity of the results face to „Dunărea Galaţi", because her coefficient of variation with the value of 7,33 % it's more little than the coefficient of variation for „Dunărea Galaţi" team who has the value of 9,69 %.

In the frame of the tactical test *the delimitation* in conditions of game, the average level of the notes for „Oţelul Galaţi" with the value of 8,94 it's more great face to the average level of the notes for „Dunărea Galaţi" who touched the value of 7,88. Consequently, the growth for „Oţelul Galaţi" team is in relative sizes with 13,45 %. The coefficient of variation for „Oţelul Galaţi", with the value of 10,17 %, it's inferior face to the coefficient of variation for „Dunărea Galaţi" which holds the value of 10,27 %, which it expresses a more great homogenity of the results for „Oţelul Galaţi" team in comparison with „Dunărea Galaţi" team. Between the average levels of this tactical test calculated for these two teams, it appears a significant difference from point of statistical view.

At the tactical test in attack *trawed at goal* in conditions of game, „Oţelul Galaţi" registered an average level of notes with value of 9,05 which it's more great the average level of notes for „Dunărea Galaţi" of 8. Thus, this parametre incresed at „Oţelul Galaţi" team, in mean, in absolute sizes with 1,05, while in relative sizes with 13,12 %, which it's expresses a significant difference from point of statistical view. Also, it growed and the degree of homogenity of „Oţelul Galaţi" team face to „Dunărea Galaţi" team, because the coefficient of variation for „Oţelul Galaţi" of 7,73 % it's more little face to the coefficient of variation for „Dunărea Galaţi" with the value of 11,75 %.

In the frame of *estimate* for the tactical tests in conditions of game, the average level of the notes for „Oţelul Galaţi" team, of 9,19, is superior face to the average level for „Dunărea Galaţi" team with the value of 7,99. So, the progresse of „Oţelul Galaţi" is in absolute sizes with 1,20, while in relative sizes with 15,01 %. The coefficient of variation for „Oţelul Galaţi", who holds the value of 7,72 %, it's more little face to the coefficient of variation for „Dunărea Galaţi", of 9,76%, which it expresses a more homogenity of the results for „Oţelul Galaţi" face to „Dunărea Galaţi". The utility of „t" test with a view to calculation of the difference between the average levels for all the tactical parametres in conditions of game, from the frame of each team, it has as effect the reflection of the significant character for this difference.

Consequently, we observe a net superiority of „Oţelul Galaţi" team in the face of „Dunărea Galaţi" team, according of the dates represented in the graphic from the type number 1:



The type no. 1. *The average levels of the results at the tactical tests in conditions of game for „Oţelul Galaţi" face to „Dunărea Galaţi"*

In conclusion, „Oţelul Galaţi" had a superior evolution comparative with „Dunărea Galaţi", which it expresses an positive transfer of the means applied in the frame of her tactical training, over the development of the tactical capacities which are specifically for the game of football and which it facilitates the growth of the level for the tactical preparation of the footballers who belong to „Oţelul Galaţi" team.

References

Cojocaru V. –*„Strategia pregătirii juniorilor de înaltă performanţă"*-Ed. Axis Mundi, Bucureşti, 2000, 244 p
Drăgan A. –*„Fotbal pentru juniori"*, Ed. Valinex, Chişinău, 2006, 160 p
Drăgan A. –*„Fotbal – concepţii, metode şi mijloace"*, Ed. Mongabit, Galaţi, 2006, 214 p
Drăgan A. –*„Abordări interdisciplinare în fotbal"*, Ed. Academica, Galaţi, 2007, 312 p
Drăgan A. –*„Optimizarea lecţiei de antrenament la disciplina fotbal"*, Ed. Galati University Press, Galaţi, 2009, 250

DEZVOLTAREA PREGATIRII DE FORTA – VITEZA LA FOTBALIŞTII JUNIORI, VÂRSTA 16 – 17 ANI

Ploeşteanu Constantin
Universitatea „Dunărea de Jos" Galaţi

Abstract

Modern sports training content follows a continuous and constant concern for increasing the general strength specific to competition.

In this context, the present work proposes a new approach, compared to the thesis « differential development of strength - speed ability when training junior soccer players, aged 16-17 », completed in 2005 by the undersigned.

Thesis research was conducted on two experimental groups, A and B, and one of control. The 2 experimental groups worked differently on the Thursday of the week; thus, group A trained with weights, 30% of opportunities, and group B by means of plyometric; but for Tuesday of each week both groups had the same content, training in athletics.

At a deeper analysis emerges the importance of premises to use means and methods previously used, but planned in another way, for conducting and improving more efficient the strength-speed training.

The current research was conducted on a single experimental sample training, the content of strength - speed training is the same, but otherwise structured and planned. The research has lasted for six months, each month having the following content:

On Tuesday of the first week, the players trained by means of athletics.

On Tuesday of the second week, the players trained by working with weights, 30% of maximum.

On Tuesday of the third week, players trained by plyometric means.

On Tuesday of the fourth week, there was a training for overcompensation.

Research hypothesis - to what extent the proposed content of the strength - speed training, can be transfered to physical training of soccer players, aged 16 - 17.

Research landings confirm the work hypothesis and have a substantiated scientific - methodical approach.

Research results demonstrate obtaining a better functional and physical performance at final test, revealing new approaches related to developing physical potential in soccer players, aged 16 to 17.

Keywords: *football, different training, training process, optimization.*

Introducere

Experienţa acumulată şi studierea literaturii de specialitate ne-a permis selectarea structurilor de exerciţii şi dozarea lor, în aşa fel încât să contribuie şi la o îmbinare dinamică a execuţiilor specifice jocului, solicitând grupe musculare prioritare.

Calitatea motrică combinată forţa – viteza alături de rezistenţa specifică sunt calităţi fizice dominante pentru jocul de fotbal.

Aprecierea potenţialului fizic s-a făcut prin compararea rezultatelor experimentului pregătirii de forţă – viteză, la aceeaşi categorie de vârstă, ale subiecţilor cercetaţi, finalizată prin teza de doctorat (C. Ploeşteanu, 2005).

Motivaţia acestui experiment pleacă de la faptul că subiecţii cercetaţi în 2005, au răspuns din punct de vedere psihic şi atractiv destul de greu, chiar plictisitor spre finalul cercetării, la cele 2 antrenamente specifice forţei – vitezei programate săptămânal, iar rezultatele de la testul Rufier – Dikson au fost mediocre.

În acest context ne-am propus un singur antrenament specific de forţă – viteză efectuat săptămânal, compus din aceleaşi mijloace şi realizat cu aceeaşi dozare ca cele folosite în 2005, respectiv din alergări, pliometrie, greutăţi, dar palnificate într-o altă ordine, cu un singur antrenament specific de forţă – vitezeă, iar în cea de-a IV-a săptămână procesul de instruire fiind completat cu un antrenament de supracompensare.

Scop

Implementarea pregătirii de forţă – viteză în cadrul perioadei competiţionale la fotbaliştii juniori, vârsta 16 – 17 ani.

Obiectivele cercetării

Realizarea de noi concepte privind optimizarea pregătirii fizice în vederea creşterii performanţei sportive la fotbaliştii juniori, vârsta 16 – 17 ani.

Ipoteza cercetării

În ce măsură conţinutul antrenamentului de forţă – viteză, propus, desfăşurat după metodele şi mijloacele unei programe experimentale, reactualizată, are transfer în pregătirea fizică la fotbaliştii de 16 -17 ani.

Material şi metodă

Eşantionul de subiecţi (n=18), jucătorii echipei de fotbal a liceului cu program sportiv, vârsta 16-17 ani, din oraşul Galaţi.

Cercetarea a avut loc în perioada Martie – Noiembrie, 2009, cu o perioadă de tranziţie de 2 săptămâni. În perioada de tranziţie subiecţii cercetaţi au desfăşurat activităţi recreative supravegheate după programe recomandate a căror eforturi s-au plasat în zona de anduranţă steady-state.

Nivelul testelor iniţiale privind pregătirea fizică sunt relativ aceleaşi cu cele ale subiecţilor cercetaţi în 2005.

În cadrul investigaţiei au fost aplicate următoarele *metode ştiinţifice* de cercetare: analiza şi generalizarea datelor literaturii de specialitate; studiul actelor normative de planificare şi evidenţă; observare pedagogică; ancheta tip chestionar; testarea şi măsurătorile; metoda grafică şi tabelară; experimentul pedagogic; metode matematico-statistice; metoda comparativă.

Structura mijloacelor şi dozarea lor

1. Ridicări de greutăţi, 30% din posibilităţi

Conţinutul antrenamentului:

15min - pregătirea organismului pentru efort, mobilitate, exerciţii tehnice cu bara de haltere;

33 min - lucrul cu greutăţi;

12 min - exerciţii de revenire-stretching.

60 min = Total lucru pentru o lecţie.

a. Genuflexiuni cu haltera pe umeri.
   Lucru 30s. Intervalul între repetări -1min. Total: 1min,30s.

b. Flexo-extensii ale picioarelor cu genunchii întinşi, haltera pe umeri.
   Lucru 30s. Intervalul între repetări -1min. Total: 1min,30s.

c. Împingeri de la piept din culcat pe spate.
   Lucru 30s. Intervalul între repetări -1min. Total: 1min,30s.

d. Ridicarea explozivă a greutăţii la piept cu îndreptarea trunchiului, apoi ridicarea barei deasupra capului. Lăsarea barei la piept şi apoi pe sol (lucru excentric-întindere).

Lucru 30s. Intervalul între repetări -1min. Total: 1min,30s.

e. Semigenuflexiuni cu haltera pe umeri;

Lucru 30s. Intervalul între repetări -1min. Total: 1min,30s.

Serii - 3:

Lucrul efectiv într-o serie 2 min şi 30 s.
Total pauza între repetări 4 min.
Refacerea între serii 4 min şi 30s.

Total: 11min (11min. x 3 serii = 33 min)

2. Antrenament de sărituri

Conţinutul antrenamentului:

15 min. - pregătirea organismului pentru efort, exerciţii din şcoala alergării, săriturii, mobilitate;
34 min. - exerciţii pliometrice;
11 min. - exerciţii de revenire, desobosirea coloanei vertebrale, stretching.
60 min. = Total lucru pentru o lecţie.

a. Săritură înaltă pe ladă, la 40cm, apoi la 60cm, cu câte o hantelă ţinută în mâini, urmată de săritura în adâncime.

Repetări 5-6 - efectuate în 1 min. Pauza -2min.

b. Sărituri cu genunchii sus peste garduri înalte de 50 cm.

Distanţa între garduri - 40 cm.
Repetări 2 x 10m - efectuate în 30 sec. Pauza -1 min.

c. Săritura în adâncime urmată de:

- aterizare, continuată cu o săritură în lungime fără elan;
- aterizare, continuată cu sprint 3 m înainte;
- aterizare, continuată cu o săritură din ghemuit în extensie;
- aterizare, continuată cu sprint 3 m înapoi;
- aterizare, continuată cu o săritură pe verticală, alternativ pe câte un picior;
- aterizare, continuată cu sprint 3 m în lateral.

Urcarea se face prin păşire din 40 cm în 40 cm, pe lada de gimnastică, înaltă de 1,20 m.

Repetări - 6 efectuate în 3 min. Pauza -6 min.

d. Sărituri laterale cu picioarele întinse din genunchi, peste garduri înalte de 30-40 cm;

- 10 sărituri cu plecare din poziţia lateral-stânga;
- 10 sărituri cu plecare din poziţia lateral-dreapta.

Repetări -2 efectuate în 30sec.

Serii - 2:

Lucrul efectiv într-o serie 5 min.
Total pauza între repetări 8 min.
Refacerea între serii 4 min.

Total: 17 min.

(17 min x 2 serii = 34min).

3. Antrenament de viteză

Conţinutul antrenamentului

15 min - pregătirea organismului pentru efort, exerciţii din şcoala alergării, mobilitate, alergări scurte ;
23 min - alergări de viteză maximă;
14 min - aruncarea înainte a mingii medicinale;
10 min - exerciţii de revenire.
62 min = Total lucru pentru o lecţie.

a. Accelerare-decelerare cu schimbări de direcţie;

Repetări: 3 x 10s. Pauza între repetări: 25s.

b. Alergări de viteză maximă printre 10 jaloane înalte de 1,20 m, aşezate la o distanţă de 1m;

Repetări: 3/5 x 6s. Pauza între repetări: 25s.
Total lucru 50-55s.
Total pauza între repetări 2 min.
Refacerea între 2 faze 3 min.
Total 6 min.

c. Alergare de viteză maximă peste 10 garduri joase, aşezate la o distanţă de 0,75 m.
Repetări: 3 x 5-6 s. Pauza între repetări: 25 s.

d. Alergări de viteză maximă pe 30 m.
Creşterea vitezei pe 20 m până la maxim, urmată de menţinerea ei (alergare în apnee).

Repetări: 3 x 5-6 s. Pauza între repetări: 25 s.
Total lucru 35 s.
Total pauza între repetări 2 min.
Refacerea între 2 faze 3 min.
Total: 5 min,35s.

e. Aruncarea înainte a mingii medicinale de 1 kg, cu ambele mâini, de deasupra capului, de pe loc (15-20 de aruncări).
Lucru: 3 min. Refacerea: 4 min. Total: 7 min.
Se lucrează în două serii: 2 x 18 min,35s = 37 min,10 s.

4. Antrenament de supracompensare

Pentru a nu se ajunge la niveluri de oboseală, plictiseală, monotonie, datorită unor stări de suprasolicitare sportivul trebuie protejat. Trebuie avut în vedere cum se poate asigura ca fiecare sistem energetic să aibă timp suficient pentru refacerea energiei, dar mai ales cum să se compenseze fizic şi psihic pentru efortul de competiţie.

În acest context ne-a preocupat alcătuirea unui antrenament de compensare efectuat după 3 săptămâni de pregătire intensivă. S-a urmărit şi aplicarea unor exerciţii pentru îmbunătăţirea refacerii funcţiilor vegetative în special al actului respirator.

Conţinutul antrenamentului

20 min. - pregătirea organismului pentru efort, gimnastica de încălzire, stretching;
6 min. - exerciţii de respiraţie: completă, din mers şi cu reţinerea respiraţiei;
7 min. - sărituri la coardă şi exerciţii de respriaţie;
7 min. - antrenament autogen;
20 min. - alergare de anduranţă
60 min = Total lucru pentru o lecţie.

a. Respiraţie completă – din stând după o expiraţie profundă se inspiră încet pe nas, numărând 8 pulsaţii cardiace. Se reţine respiraţia 1-2 secunde, după care se expiră pe nas.
Repetări 5-6 - efectuate în 1 min. Pauza - 2min.

b. Respiraţia din mers - Pentru alegerea ritmului individual se folosesc paşii după pulsaţiile inimii. Din stând se execută o expiraţie şi se începe mersul piciorul drept, timp de 4 paşi se inspiră, 2 paşi se reţine respiraţia şi pe următorii 4 paşi se expiră. Mersul nu trebuie întrerupt după efectuarea unei respiraţii, ci după o reţinere a acesteia pe 2 paşi.
Repetări 5-6 - efectuate în 1 min. Pauza – 2min.

Efecte: asigură o bună ventilaţie pulmonară, îmbunătăţeşte aprovizionarea sângelui cu oxigen, reglează circulaţia, stimulează digestia şi are o acţiune sedativă asupra sistemului nervos.

c. Sărituri la coarda în corelaţie cu exerciţii de respiraţie.
Lucru 5 min. Pauza 2 min.

d. Antrenament autogen: reglarea bătăilor inimii; reconstituirea mentală a obiectelor; formarea unor mecanisme de autoreglare, desobosirea coloanei vertebrale.
Lucru 5 min. Pauza 2 min.

e. Alergare de anduranţă.

Lucru 2 repetări x 8 min. Pauza 4 min.

Pregătirea organismului pentru efort 20 min.
Antrenament efectiv 28 min.
Pauza 12 min.
Total lucru în lecţie 60 min.

Diferenţieri de concept

În cazul experimentului din teza de doctorat, 2005, modul de lucru pe durata a 10 luni s-a derulat după următorul ciclu săptămânal, având o desfăşurare aproape identică (Tabel 1).

Ciclul săptămânal - 2005

Tabel 1

Zilele săptă mânii	Număr antrena mente	Activitate	Dozare	Efort
Luni	1	Anduranţă – mobilitate Joc pe teren redus Refacere	40’ 20’ 20’	mediu mediu
Marţi	1	**Antrenament de alergări (ambele grupe-A,B)**	62’	mare
Miercuri	1	Antrenament tehnic Exerciţii de revenire	60’ 20’	mediu mic
Joi	1	**Antrenament cu greutăţi (gr. A)** **Antrenament pliometric (gr B)**	60’ 60’	mare mare
Vineri	1	Pregătire tehnico-tactică Jocuri cu temă Lovituri fixe Refacere	60’ 20’	mediu
Sâmbătă		Liber sau deplasarea pentru jocul oficial		
Duminică	1	Joc oficial	90’	foarte mare

Aşa cum redă tabelul 1 mijloacele folosite de cele 2 grupe experimentale au fost repartizare astfel:

- antrenamentul diferenţiat pentru cele 2 grupe experimentale (A-B) desfăşurat în ziua de joi a fiecărei săptămâni;
- antrenament de viteză, acelaşi, pentru ambele grupe experimentale, desfăşurat în ziua de marţi a fiecărei săptămâni.

Alegerea acestui mod de lucru a avut ca scop modul cum evoluează pregătirea fotbaliştilor juniori de performanţă (vârsta 16-17 ani), cu mijloace de antrenament diferite, pe lângă cele de alergări maximale şi submaximale.

În cazul experimentului din anul 2009, modul de lucru pe durata a 6 luni, martie – noiembrie, s-a derulat după următorul ciclu săptămânal (Tabel 2).

Ciclul săptămânal - 2009

Tabel 2

Zilele săptă mânii	Nr. antrena mente	Activitate	Dozare	Efort
Luni	1	Pregătirea organismului pentru efort Dezvoltarea rezistenţei aerobe: alergări; jocuri de mişcare Refacere	20’ 40’ 20’	mare
Marţi	1	Anduranţă – mobilitate Joc pe teren redus Refacere	30’ 30’ 20’	mediu mediu
Miercuri	1	***Experiment*** **Săptămâna a I - a** Antrenament viteza **Săptămâna a II - a** Antrenament pliometrie **Săptămâna a III - a** Antrenament greutăţi **Săptămâna a IV - a** Antrenament compensare	 62’ 60’ 60’ 60’	 foarte mare foarte mare foarte mare mediu
Joi	1	Antrenament tehnic Jocuri cu temă Lovituri fixe Refacere	60’ 20’	mic-mediu
Vineri		Liber sau deplasarea pentru jocul oficial		
Sâmbătă	1	Joc oficial	80’	foarte mare
Duminică		Liber		

Această repartizare a mijloacelor, aceleaşi ca şi cele practicate în 2005, dar planificate cu un singur antrenament specific de forţă – viteză, efectuat săptămânal în ziua de miercuri, realizat cu aceeaşi dozare, respectiv din alergări, pliometrie, greutăţi, iar în cea de-a IV-a săptămână procesul de instruire fiind completat cu un antrenament de supracompensare, au contribuit la o eficientă motivaţie a lucrului, dispărând plictiseala şi monotonia în rândul subiecţilor cercetaţi, iar rezultatele s-au îmbunătăţit considerabil într-o perioadă mai scurtă de timp, aşa cum reiese din tabelul 3, 4.

Rezultatele testelor iniţiale şi finale ale subiecţilor cercetaţi

1. Aprecierea nivelului testelor iniţiale ale probelor de control

Tabel 3

Indicator	Subiecţii	Probele de control					
		Viteză 30 m (sec)	Săritura în lungim fără elan (m)	Săritura pe verticală (cm)	Penta-salt (m)	Aruncarea mingii medicinale de 1 kg (m)	Genoflexiuni cu haltera pe umeri (kg)
	LPS Gr. A 2005	4",55	2,00	0,41	10,78	9,60	56
	Otelul Gr. B 2005	4",50	2,00	0,42	10,74	9,50	55
	LPS 2009	4",52	2,04	0,40	10,74	9,50	55

2. Rezultatele testelor finale ale probelor de control

Tabel 4

Indicator	Subiecţii	Probele de control					
		Viteză 30 m (sec)	Săritura în lungim fără elan (m)	Săritura pe verticală (cm)	Penta-salt (m)	Aruncarea mingii medicinale de 1 kg (m)	Genuflexiuni cu haltera pe umeri (kg)
$\overline{X}$	LPS Gr. A 2005	4",30	2,20	0,47	12,00	12,90	63,00
	Otelul Gr. B 2005	4",20	2,18	0,48	12,25	12,63	62,00
	LPS 2009	4",12	2,22	0,46	12,10	12,96	63,4

Pentru aprecierea intensităţii efortului am utilizat tesul Ruffier – Dikson (tabel 5), ca parametrul funcţional, care ne informează indirect despre alte capacităţi de effort cum ar fi: natura efortului (substratul energetic), durata de lucru ca acţiune stimul – răspuns. Proba se bazează pe reacţia FC în repaus şi după efort.

3. Rezultatele testului Ruffier – Dikson

Tabel 5

Subiecţii	Iniţial	Final
	Valori	Valori
LPS. Gr. A. 2005	7,46	7,16
Otelul. Gr. B. 2005	7,5	7,2
LPS. 2009	7,28	1,2

Ca urmare a rezultatelor înregistrate în baza aprecierii raportului biologic efort-efect asupra parametrilor funcţionali, considerăm ca eficientă modalitatea de lucru în cadrul antrenamentului sportiv cercetat.

Concluzii

1. Această planificare ne-a permis o eficientă abordare a pregătirii de forţă – viteză, fără a perturba efectuarea celorlalte componente ale pregătirii fotbaliştilor juniori de 16 – 17 ani, din perioada competiţională, conform planificării propuse şi stabilite la începutul pregătirii.
2. În urma aplicării programei experimentale actuale rezultatele finale ale pregătirii efortului de competiţie au fost la probele de viteză, săritura în lungime de pe loc, aruncarea mingii medicinale relativ mai bune faţă de rezultatele finale din 2005, iar rezultatele finale de la probele pentasalt, săritura pe verticală, genoflexiuni cu haltera pe umeri au fost relativ aceleaşi.
3. S-a demonstrat o mai buna adaptare funcţională faţă de rezultatele finale înregistrate în 2005, privind testul de evaluare a condiţiei fizice.
4. S-a observat o prospeţime mintală şi fizică la subiecţii cercetaţi, de-a lungul desfăşurării experimentului, viza-vi de feed-back-ul procesului de instruire.
5. Trebuie acordată atenţiei laturile psihice ale sportivilor (psihomotrice, intelectuale, afective, volilive şi a trăsăturilor de personalitate) în cadrul procesul de instruire mai ales prin mijloace de pregătire specifice fotbalului.

Bibliografie

Alexe n., colab. 1993 - Antrenamentul sportiv modern, Editis, Bucureşti, 531p.
Bompa T., 2001 - Dezvoltarea calităţilor biomotrice, Bucureşti, 286p
Bota C., 2000 - Conferinţă internaţională de comunicări şi referate în domeniul educaţiei fizice şi sportului, Galaţi, p.115-121
Cojocaru V., 1998 - Recomandări necesare în formarea specialistului de educaţie fizică şi cercetării ştiinţifice în educaţie fizică, Bacău, p. 99-102.
Daniel Jean-Dupeux., 1997 - Les sorciers du foot, Editura Rocher, 188 p.

CONTROLUL MEDICAL ŞI PATOLOGIA SPECIFICĂ ÎNOTULUI

Conf. univ. dr. **Luciela Vasile,**
Conf. univ. dr. **Ruxandra El-Bsat**

Abstract

It is known, generally, that prevention is simpler than curing and regarding the performers, the periodical medical check ups are compulsory in order to protect and maintain them on an optimal functional level, but especially to prevent them from certain affections specific to the discipline.

As far as the periodical medical examination of the performer swimmers is concerned, we mention that this must assess the state of health, of physical development and of nutrition degree, the capacity of effort and of the functional condition of all organs, apparatus and systems (VO_2 max on kg/body, the total anaerobic capacity – the one minute test at cicloergometer, etc.), but especially to provide the data necessary to improving the organism as an entity.

Key words*: profilaxy, therapy, technopathies*

Introducere

În general, se ştie că prevenirea este mai simplă decât vindecarea, iar în situaţia performerilor examenele medicale periodice se impun pentru a-i proteja şi menţine la un nivel funcţional optim, dar mai ales pentru a preveni unele afecţiuni specifice disciplinei. Deşi la sportivii de performanţă starea de sănătate este certă şi nu doar aparentă, consultaţia medicală complexă este obligatorie.

În ceea ce priveşte ***controlul medical periodic al înotătorilor performeri***, menţionăm că acesta trebuie să permită evaluarea stării de sănătate, a dezvoltării fizice şi a gradului de nutriţie, evaluarea capacităţii de efort şi a stării funcţionale a tuturor aparatelor şi sistemelor (VO_2 max pe kg/corp, capacitatea anaerobă totală - testul de un minut la cicloergometru, etc.), dar mai ales să asigure datele necesare ameliorării şi perfecţionării organismului ca tot unitar.

Antrenorul trebuie să solicite examinarea medicală în diferite perioade de antrenament, la debutul pregătirii pe macrociclu, la încheierea perioadei pregătitoare, etc. El va fi înştiinţat de eventualele probleme medicale şi va stabili, secondat de doctor, timpul alocat pregătirii, în funcţie de sportiv şi de ritmul restabilirii acestuia după o anumită îmbolnăvire, accidentare.

Înotătorul îşi poate verifica independent frecvenţa pulsului sau tensiunea arterială. Datele înregistrate sub formă de grafic îi vor da o imagine clară asupra dinamicii curbei de efort şi a reacţiei organismului său la efort intens. El poate discuta cu antrenorul starea în care se află într-un anumit moment al zilei, într-o anumită etapă, sau problemele de sănătate cu care se confruntă. Dirijarea ştiinţifică a antrenamentului are la bază însă un întreg proces colaborativ sportiv - antrenor - medic sportiv şi doar la vârsta debutul performanţial problemele medicale pot fi direcţionate spre medicul de familie.

Medicul sportiv curant, bun cunoscător al patologiei disciplinei, va analiza semnele şi simptomele localizate sau sistemice, va aprecia exact afecţiunea (natura ei: virală, bacteriană, inflamatorie, etc.). Responsabilităţile sale includ, pe lângă expertiza medico-sportivă şi asistenţa de specialitate în caz de îmbolnăviri sau traumatisme, educaţia înotătorului şi a antrenorului, precum şi colaborarea cu conducerea echipei şi cu personalul ştiinţific aferent lotului.

Patologia specifică înotului

Conform datelor din literatura de specialitate, nataţia este responsabilă de apariţia *tehnopatiilor* (termen consacrat mai ales de literatura francofonă), în funcţie de stilul de înot practicat. Astfel, în timp ce la bras, genunchii sunt primii afectaţi, la celelalte stiluri de înot umărul este pe primul loc ca uzură.

Alte afecţiuni frecvente şi recurente prezente la înotători sunt: *otitele externe congestive, conjunctivitele, dermatitele* - de tip stafilococic, streptococic sau micotic ş.a.

Controlul medical pune în evidenţă şi o eventuală *patologie cutanată*. Ea are din păcate un spectru larg şi ţine de precaritatea igienei din bazinele de înot româneşti. *Dermatitele viral-epidermice, keratinitele, alergiile la clor* şi, în general, *afecţiunile de sensibilizare cutanată prin expunere* pot fi numite chiar boli profesionale.

În afara acestui tablou preponderent infecţios, care reclamă o terapie adecvată şi susţinută, menţionăm şi unele afecţiuni ce incumbă un aspect profund profesional: *hepatalgiile, periartita scapulohumerală* - prin tendinită de biceps sau de supraspinos, *afectarea ligamentelor colaterale interne şi externe ale genunchilor, tenosinovita extensorului piciorului, spatele dureros,* etc.

Tratament profilactic şi curativ

Tehnopatiile (denumiri generice ale bolilor profesionale) sunt expresia unei suprasolicitări locale, iar prevenţia lor trebuie să aibă în vedere lucrul musculo-articular compensator şi aplicarea oportună a mijloacelor de refacere şi recuperare. În cazul apariţiei acestor manifestări morbide, repausul segmentelor, aplicarea compreselor reci (cu gheaţă), a antiinflamatoarele locale şi generale, medicamentoase sau fizioterapeutice, reprezintă conduita medicală ce trebuie urmată. Este importantă recuperarea atentă a acestor afecţiuni, ce preîntâmpină cronicizarea lor. Avem în vedere şi raportarea unei incidenţe mari a afecţiunilor de cauze mecanice, dintre care 40-80% se manifestă la nivelul umărului înotătorului (Cohen R., Williams G., 1998). Unul dintre factorii responsabili de apariţia durerii la acest nivel îl reprezintă *sindromul de suprasolicitare*, denumit şi sindrom de impingement.

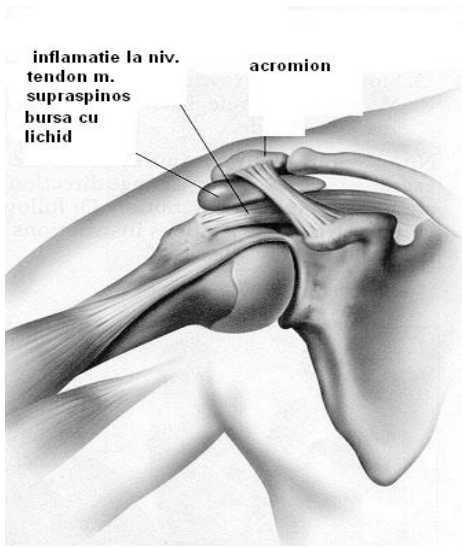


Fig. 1 Sindromul de impingement

În trei din cele patru procedee tehnice de înot, forţa de propulsie este generată de braţe. De aceea, din cauza numeroaselor mişcări zilnice, dar şi a unei vâsliri defectuoase, ce ţine de tehnică sau stil, apar uneori leziuni prin suprasolicitare. Medicii consideră că zonele avasculare ale tendoanelor supraspinos şi lung al bicepsului sunt vulnerabile la solicitarea mecanică repetitivă. Apare în consecinţă un răspuns inflamator, care devine dureros local şi, astfel, aparent clinic. Unele forme de impingement sunt extrem de grave; de exemplu, *impingementul subcoracoid,* când lezarea tendonului muşchiului subscapular îl face susceptibil la rupere (adaptat după Popescu A., *Articole de specialitate,* 2010).

Mulţi dintre înotătorii afectaţi prezintă modificări de statică: cifoză toracală sau umeri proiectaţi anterior şi în rotaţie internă. Pentru a preveni, structurile musculo-capsulo-

ligamentare şi reţeaua neurală trebuie să fie "antrenate" conjugat în motricitatea glenohumerală.

Apariţia sindromului traumatic are loc în special la debutul sezonului competiţional, când stresul articular este maxim. Datorită complexităţii geometriei articulare, etiopatogenia este multifactorială, iar modificările degenerative se cronicizează în timp, ca rezultat al unor stresuri compresive. "Instabilitatea umărului determină dureri, translaţie, hiperangulaţie sau rotaţii excesive şi, implicit, mişcări restrictive" (Gh. Panait, 2006).

Tratamentul kinetic urmăreşte asuplizarea, redobîndirea amplitudinii articulare şi potenţarea funcţională prin creşterea forţei. Combaterea recurentei recomandă şi exerciţii senzoriale, ce constau în execuţii ce cresc progresiv în complexitate, supuse permanent informaţiilor corective retrograde. Terapia fizicală include şi stretchingul, completat de electroterapie antialgică şi antiinflamatorie, magnetoterapie, ultrasonoterapie şi laserterapie. Se impune constant asistenţa medicală, integrarea acestor structuri motrice corective în antrenamentele specifice, dar şi individualizarea programului de refacere sau antrenament pentru stabilizarea articulară şi "asigurarea transmiterii armonioase, în condiţii de siguranţă, a sarcinilor de la membrul superior spre scheletul axial şi invers" (adaptat după Hűter-Becker A. şi colab, 1999). Durerile subacromiale pot fi evitate printr-o rotaţie internă a braţului foarte amplă în cadrul fazei de vâslire şi o iniţiere întârziată a rotaţiei externe a braţului pe faza de revenire.

Patologia posttraumatică specifică înotului include şi *miozitele* (durerile şi inflamaţiile musculaturii periarticulare), *tendinopatiile* (constituirea unor formaţiuni fibroase dureroase, de genul bursitelor), *leziunile şi entorsele ligamentelor încrucişate şi colaterale mediale*, în cazul înotătorilor brasişti şi, cu mai mică frecvenţă, *durerile lombare*, de cauze discale sau vertebrogene, la fluturişti. Tratamentul acestor afecţiuni recomandă exersarea altor structuri tehnice, evitarea solicitărilor excesive în condiţiile reluării pregătirii specializate pe procedeu şi corecţiile tehnice imediate. De exemplu, în proba de craul durerile subacromiale pot fi stopate prin înălţarea cotului pe vâslire şi revenire. Antrenorul, asistat la lot de medic, se va orienta spre patologia genunchiului la bras, cu cazuri de *tendinită şi stres în rotaţie externă, la nivelul structurilor mediale ale* genunchiului, în momentul în care coapsele sunt abduse şi picioarele sunt extinse energic în timpul fazei propulsive.

Deoarece ne referim la înotătorii de performanţă, se va lua permanent în considerare şi eventualitatea instalării *oboselii patologice*. Aceasta este diferită de cea fiziologică, normală în efortul sportiv, şi poate determina, *supraantrenamentul* sau *nevroza de suprasolicitare*. Oboseala cronică poate fi prevenită doar prin control medical de specialitate, profilaxia urmărind restabilirea homeostatică şi randamentul sportiv la nivel de normalitate specifică perioadei de pregătire. Această puternică stare de disconfort fiziologic, este însoţită de senzaţii neplăcute şi de scăderea pronunţată a randamentului fizic şi psihic. *Stările de disconfort fiziologic* (punctul mort[4], faza critică) determină manifestări clinice polimorfe. Se exprimă prin clacaj muscular sau cardiac, tulburări de hemodinamică, prin protecţie psihică de inhibiţie - soldată uneori cu pierderea cunoştinţei şi afectarea senzorial-motorie; se poate ajunge la epuizare, apoi la abandon sportiv.

[4] **punctul mort fiziologic** reprezintă o formă specială de oboseală care apare în timpul eforturilor sportive cu durată mai mare de 1 minut. Denumirea de fază critică porneşte de la considerentul că întreg complexul de fenomene care caracterizează această formă de oboseală nu durează un singur moment şi nu apare într-un singur punct al efortului. Această formă de oboseală se deosebeşte clar de cea fiziologică care este rapid recuperabilă după încetarea efortului fizic (prof. univ. dr. P. Drosescu).

Prevenirea acestor manifestări limită de suprasolicitare poate fi realizată prin antrenament fizic complementar şi compensator, psihic şi metabolic, prin mijloace de refacere prioritar adresate substratului biologic afectat de efort.

Ca măsuri general-profilactice se recomandă şi:

- limitarea stresului ambiental şi respectarea condiţiilor de igienă a bazelor nautice;
- dezvoltarea deprinderilor fundamentale de autocontrol;
- controlul medico-biologic frecvent al înotătorilor;
- folosirea produselor farmacologice de efort şi refacere;
- aplicarea unor tehnici de psihorelaxare şi psihoterapie (în antrenament şi concurs);
- dirijarea odihnei active şi a celei pasive;
- dietă specifică şi modelare corporală prin alimentaţie adecvată sportivului, probei de concurs, perioadei de pregătire, etc.;
- prevenirea depresiei imunologice;
- tratament preventiv pentru „afecţiunile profesionale".

Uneori, prin examen medical se identifică anumite afecţiuni, care însă sunt compatibile cu practicarea înotului. Nu ne vom referi în acest context la deficienţe fizice, senzoriale, etc., relativ simplu tratabile acvatic, ci vom exemplifica cu o boală care se manifestă prin greutate în evacuarea aerului din plămâni şi prin nevoia imperioasă de aer – *astmul bronşic.* Este o afecţiune inflamatorie cronică, care simptomatic se manifestă prin obstrucţia căilor respiratorii şi răspunsuri prin crize repetitive datorate unei hiperreactivităţi a mucoasei bronşice la:

- alergeni respiratori, în cazul înotului la clor – în forma sa gazoasă, aflată imediat peste nivelul apei din piscină;
- efort fizic intens;
- infecţii ale căilor respiratorii;
- unele medicamente (aspirină).

Având în vedere particularitatea microclimatică - umiditatea - din bazinele de înot şi mai ales dezvoltarea sistemului respirator (în special a musculaturii inspiratorii, care instalează o respiraţie profundă, de tip costal superior, favorabilă eforturilor de maximă intensitate), înotul este un sport recomandat astmaticilor performeri.

Disciplina	***sportivi***	***asmatici J.O. Beijing***	***Procente din nr. total al atleţilor***
Înot	1046	202	19.3%
Sincron	104	22	21.2%
Sărituri în apă	143	7	4.9%
Polo pe apă	259	15	5.8%
Total	10810	781	7.2%

Tabel 1. Astmul bronşic la sportivii de elită. Beijing, 2008

(Mountjoy M., Fitch K., Kouidri M.)

Vom preciza însă că, doar în timpul exacerbărilor astmatice înotătorilor li se vor recomanda, pe lângă medicaţia bronhodilatatoare, exerciţii în apă salină sau în apă mai caldă cu 2-3° C decât cea de concurs (24° C). Atât în perioadele de acutizare, cât şi în acalmie ei vor fi permanent sub observaţie medicală şi tratament curativ. Menţionăm şi că terapia astmului bronşic impune o anumită gimnastică acvatică respiratorie şi reorientarea încălzirii specifice în antrenament sau competiţie spre pregătirea specială a aparatului respirator.

Concluzii

Controlul medical trebuie susţinut periodic. Apreciem că o frecvenţă de 5-6 examene pe an asigură întocmirea unui tablou clinic real. Examinarea va avea la bază metode clinice complexe, realizate de personal medical de specialitate – doctori în medicină sportivă.

Consultul va debuta chiar din perioada selecţiei iniţiale, având rolul de a depista cazurile incompatibile cu practicarea disciplinei sportive. Va fi iniţiat prin anamneză (interogatoriu legat de istoria bolilor, de caracterul lor ereditar, de modul de viaţă al sportivului, etc.) şi completat de o serie de examene biologice, funcţionale, imagistice, endoscopice, etc. În baza acestor examinări se va elibera avizul medico-sportiv (sportivul poate fi apt sau inapt) şi se vor face o serie de recomandări strict medicale, dar şi medico-sportive, legate de: regim de viaţă, susţinere/refacere după efort, pregătire biologică pentru concurs, etc.

Ulterior, controlul medical amănunţit, dar exprimat în rapoarte comprehensive adresate antrenorului, va preveni sau identifica afecţiuni mai mult sau mai puţin severe, unele compatibile cu înotul de performanţă, dar care vor fi monitorizate permanent.

Bibliografie

Bak K., Faunl P. (1997) - *Clinical findings in competitive swimmers with shoulder pain,* J. Sports Med. 25(2)

Drăgan I. (1994) - *Medicina sportivă aplicată*, Editura Editis, Bucureşti

Fitch, K, Sue-Chu, M, (2008) - *Asthma and the elite athlete: Summary of the International Olympic Committee's Consensus Conference*, Lausanne, Switzerland, January 22-24, 2008. Journal Allergy & Clinical Immunology

Hűter-Becker A., Schewe H., Heipertz W. (1999) - *Biomechanik, Arbeitsmedizin, Ergonomie*, Stuttgart-New York, Georg Thieme Verlag

Yanai T., Hay J.G., Miller G.F. (2000) - *Shoulder impingement in front-crawl swimming: I. A method to identify impingement*, rev. Medical Science Sports. Exercises 32(1)

Ovricenco M. V. (2006) - *Patologia posttraumatică la înotători*, rev. Medicina Sportivă, nr. 6

VARIATIONS IN IRON'S METHABOLISM THAT ARE INDUCED BY PHYSICAL EFFORT

Mihaela Apostu[5], Corina Predescu[1]
The National University of Physical Education and Sport

Abstract

A rational diet is one of the most important factors that contributes to health maintaining as well as the acheivement of sports performances. Following a healthy life style (diet, medication, physical and psyhic recovery) ensures the sportsmen with a high biological level, necessary in long-term physical activity.

Nowadays, it is compulsory to include in the sports training process numerous notions about food selection, alimental contribution, suplimentary elements and dopping substances. Nutrient principles are meant to assure the organism's development in certain measures, that can differ from one person to another, depending on age, weight, sex, climate, type of activity and of course, health condition (I. Drăgan, 2002)[1].

Key words: *nutrient priciples, trace elements, physical effort.*

Introduction

Speciality literature acknowledges the existance of nine cathegories of nutrient principles: carbohydrates, fats, proteins, vitamins, oligominerals, macrominerals, alimentary fibres, bioactive substances and water. The biomolecues are especially trained to carry out specific functions (energetic, structural, catalytic, and adjustment of biochemical and physical processes) and are well linked to the body (Popescu, Zamfirescu-Gheorghiu, 1991)[2].

In order for methabolical processes to occur in normal conditions, as well as maintaining a good state of health, there are some rules that must be followed, rules regarding the alimentary ratio, which must include adequate amount of all nine types of nutrients.

General Targets

From the basic oligoelements present in the organism's methabolical and physical cycle, Iron (Fe) is the most important one. It is found in all body cells: 3-4 g are found in an adult that weights 70 kg (and 65% of the quantity is found in hemoglobine's structure). Muscular mioglobine contains 150 mg and oxireductive enzimes (that take part in the production of energy) contain 6-8 mg. It is estimated that approximately 25-30% from the total iron in the body is deposited in the liver, spleen and spinal cord, in the form of feritine (hydrosoluble) and hemosiderine (insoluble) (Popescu, Zamfirescu-Gheorghiu, 1991)[2].

Plasmatic iron concentration varies depending on gender: from 90-120 µg (women), up to 120-140 µg (men). Due to their structural instability, it is impossible for iron ions to exist in an internal environment, in a isolated form. Iron is tightly linked to a series of proteins and because of this, the electrolyte can form hem and nonhem combinations (chart 1.1), which have important structural and functional roles for the body.

[5],[2] The National University of Physical Education and Sport
Str, Constantin Noica 140, sector 6, Bucureşti
e-mail: mihaelaapostu@yahoo.com; corina.predescu@yahoo.com

Iron combinations	Function
Hem combinations •Hemoblobine •Mioglobine •Cytocromes (a,b,c) •Enzimes (catalaza, peroxidaza)	Dinamic transportation of O_2; Acumulation and combination of O_2 in the muscles; Transportation of ions It catalysis the oxidation processes.
Nonhem combinations •Transferine •Feritine •Flavoprotein	Transport protein for Fe^{2+}; Deposit protein for Fe^{2+}; Protoplasm enzime.

Chart 1.1. *Iron's hem and nonhem combination (after Popescu A., 1991)*

Iron absorption is not a continuos process, it takes place according to the body's needs, and depends on:

- the nature of the alimentary source (animal protein increase the absorption rate, compared to vegetal protein).
- gastric acidity level (a low pH can lead to the formation of Fe^{2+} , which are easly absorbed).
- the presence of vitamic C and E (stimulates Fe^{2+} forming);
- alkaline management (with a positive effect);
- excess cellulose, tea, coffee, phosphate (with an inhibitor effect).

Taking into consideration iron's role in the organism, the necessary (chart 1.2) amount varies regarding age, gender, physical status (growth period, haemorrhage, mentrual period, pregnancy).

Chart 1.2. *Necessary iron depending on age and gender*

Age	**Necessary (mg/kg body)**	Age	**Necessary (mg/kg body)**
0-1 years	1	Adults (men) (over 25 years)	10
1-9 years	8-12		
9-22 years	15	Adults (women) (over 25 years)	15-18

(adaptation after E. Cristea-Popa, 1991)

Hyposideremy caused by an insufficient contribution can lead to hypocromic anemia, while a lower absorption can lead to diarrhea and aclorhydric state. Hypersideremy can be treated by increasing the iron contribution to the organism – through a more pronounced hemolisis, transfusions and long-term administration of medicine that contains iron. Genetic hypersideremy helps to depose iron in the liver, pancreas, spleen, skin and articulations, quickly follower by hepatic insufficiency or cyrosis (Brune, Magnusson, 2001)[3].

The most frequent cause for sportsman's anemia is iron deficit. The first symptoms would be nausea, muscular hyperthermia, hunger for food and cold drinks. All of these are accompanied by the increasing level of sports performance. This is why some may ask: what if physical effort induces hyposidermy?

In case of endurance effort, Fe traces are rarely detected in urine, because of the hemolise which occurs faster and because of haptoglobine depletion (the plasmatic protein that take part in hemoglobine formation); detection is done 1-2 days after effort.

According to various authors, the loss off iron through sweat is insignificant. More recent studies have shown that after intensive training, the loss of iron reaches 1 mg. When it comes to athletes, frequent gastrointestinal tract - bleedings have been noted, followed by a feriprive anemia. A number of 283 participants at the marathon have been monitored, recording a decreasing sideremy loss from 0-11% before the race up to 12-30% after the race (Scobie, 1999)[4].

Another important issue, related to haematology effort, is iron depletion without the induced anemia. Tests on animals have helped to sustain this phenomena. A severe deficit of iron, caused by an innapropiate diet, can lead to a moderate anemia that become obvious only during a high intensity effort.

Furthermore, protein alimentary deficienties can lead to disturbances in the feritine methabolism, which completes the vicious cycle of iron's methabolism in the organism. All of these are succeded by low O_2 delivery to cells (especially, muscular, cerebral and kidney), that affect the sports performance (Brune, Magnusson, 2001)[3].

Lower amounts of feritine were found in elite marathon participants, compared to normal sportmen, one on hand because of hemodilution and because of a insufficient iron delivery from its store organs (liver, spleen).

There have been many attempts to balance this situation through transfutions, despite the risk of transmiting pathogenic microoganisms, but with no significant result (iron's deficiency of contraction system is rebuild very hard and affect sports performance) (Celsing, Blomstrang, 1996)[5].

Oral administration of different iron based products didnt have any major effect for runners at the marathon. Unlike „iron theraphy", which proved its efficiency in the other atlethic tests (short-time), showing significant increase in the hemoglobine level.

For the recovery of iron deposit, some doctors specialized in diets and nutrition recommand the following diet: red meat, dns bread? (that helps with the intestinal iron absorption), seafood and vegetables, raw fruits or fresh juice. Runners can take additional iron under the form of $FeSO_4$ (2-3 times a week).

Conclusions

1. In order to maintain the electrolyte balance, the body requires a daily dose of 15-25 mg of iron (in men) and 18-30 mg (in women).
2. Symptoms of anemia in sportsmen include: a decreased resistance to effort, palpitations, an increased heart rate during effort, lower muscular strength, lower appetite. Most of the times, these sign can overlap with „overtraining sindrome", which can lead to a wrong diagnosis. Laboratory exams (iron and hemoglobine level) can clearly show the presence of physical effort induced anemia (I. Drăgan, 2002)[1].
3. Sportmen that suffer from effort hyposideremy are recommended to supplement their diet with elements that are rich in iron, under the surveillance of a specialist though, because on the other hand excess iron can lead to cardio-vascular or neurodegenerative problems.

References

Drăgan, I. *Medicina sportivă,* Ed. Medicală, 2002.
Popescu, Zamfirescu-Gheorghiu, *Tratat de biochimie medicale*, Ed. Medicalp, 1991.
Brune.M.,Magnusson.B.*Iron losses in sweat.Am.J.Clin.*2001.
Scobie.B.A.Reccurent gut bleeding in five long-distance runners.N.Z.Med.J.1999.
Celsing.F.,Blomstrand.E.Effects of iron deficiencyon endurance and muscle enzyme activity in man.Med.Sci. Sports Exerc.1996.

DETERMINAREA IMPORTANȚEI STRUCTURILOR PSIHICE ÎN EVOLUȚIA CARACTERISTICILOR DE PERSONALITATE PRIN CONSTRUIREA IMAGINII DE SINE A STUDENȚILOR CE PRACTICĂ JOCURILE SPORTIVE LA ECHIPELE REPREZENTATIVE ALE U.M.F. „CAROL DAVILA”

Asist. Univ. Drd. **Răchită Carmen**
Universitatea de Medicină şi Farmacie „Carol Davila”

Abstract

Constructive perspective on the personality given a central place in personality building, self-esteem and self-perception significance. From this point of view, the "raw material" from which it is constructed personality is regarded as behavior. In terms of concrete analysis, the personality of students practicing sports games might be expressed by notes core values reflected in the individuality of each student and their integration into the community. Thus, pedagogical dimension of personality is considered to be composed of: the structure of the self - how to build an image of himself and the draft itself, the corporate structure - the student is a member of a group with status - sports roles (under the action of training - physical training). Professor M. Epuran provides a conceptual overview of how to define the personality and sets out some main areas of sports personality analysis from different perspectives: social efficiency estimation of the personality, the internal structure of personality; operational perspective, factor analysis, analysis of structural factors.

Keywords: *personality, self- image, sports games.*

Introducere

Problematica imaginii de sine în psihologie şi importanţa ei în sport este tratată de oamenii de ştiinţă care au studiat fenomenul sportiv pentru a identifica importanţa factorilor psihici şi pentru a evidenţia importanţa pe care aceşti factori o au asupra sportului. Termenul personalitate – cu rădăcina în persona – în pofida faptului că are un caracter foarte abstract, a intrat în circuitul comunicării din cele mai vechi timpuri. După aprecierea lui G.Allport, cea mai relevantă definiţie a termenului persona a fost formulată de Boethius (sec. VI): Persona est substantia individua rationalis naturae (persoana este o substanţă individuală de natură raţională). Ana Tucicov-Bogdan –„personalitatea reprezintă sinteza particularităţilor psihoindividuale, în baza căreia ne manifestăm specific, deosebindu-ne unul de altul”. Perspectiva interdisciplinară asupra personalităţii are în vedere abordarea acesteia ca o sinteză a generalului şi particularului, a individualului şi socialului, a experienţelor şi valorilor care definesc matricea raporturilor dintre factorii sociali, situaţionali, relaţional – grupali şi cei ai sinelui. (I.NEACŞU, 1987).

Scop

Ne-am propus ca lucrarea de faţă să pornească de la analiza unor surse de bază ale activităţii competiţionale universitare – care se consideră a fi: nevoia de autoafirmare, de autodefinire – prin competiţie punându-se în joc imaginea despre sine, prestigiul şi încrederea în sine. Scopul principal al studiului de faţă a fost de a analiza influenţa pe care o au unele structuri psihice în evoluţia personalităţii prin construirea imaginii de sine a studenţilor ce practică jocurile sportive în echipele reprezentative şi posibilitatea ameliorării performanţelor sportive prin cunoaşterea şi modificarea acestora.

Ipotezele cercetării

- Dacă într-o situaţie de confruntare sportivă a studenţilor medicinişti ce practică jocurile sportive de baschet, volei şi handbal în competiţiile echipelor reprezentative există o influenţă directă asupra celor două forme a imaginii de sine: ideală şi reală, atunci acestea nu se mai situează la niveluri similare de structurare.
- Dacă decalajele puternic semnificative dintre cele două tipuri de imagine de sine: ideală şi reală sunt nefavorabile creşterii performanţelor sportive ale studenţilor ce participă în competiţiile sportive universitare ale echipelor reprezentative de baschet, volei şi handbal, atunci putem considera că în celelalte situaţii de neconcordanţă imaginea de sine ideală reprezintă un nivel superior al imaginii de sine spre care tind studenţii cu performanţe în jocurile sportive.
- Dacă se micşorează nivelul variabilei – ***anxietate***, atunci se măreşte nivelul variabilei – ***încredere în sine,*** ceea ce conduce la ***ameliorarea imaginii de sine.***

Material şi metodă

Metodologia de cercetare utilizată

Au fost investigate unele dintre diferenţele structurale evolutive implicate în construirea imaginii de sine la studenţii echipelor reprezentative de baschet, volei şi handbal, din punct de vedere al conţinutului şi laturii psihosociale. Au fost corelate datele cu privire la personalitatea studenţilor – aspecte ale structurilor psihice implicate în procesul de desfăşurare a jocurilor sportive – cu modul în care se pune în evidenţă acest proces. Am urmărit unele dintre cauzele diferenţei dintre imaginea de sine ideală şi imaginea de sine reală şi am constatat decalajul existent între ele. Am conturat unele profiluri psihice ideale şi reale, proprii studenţilor, care au evidenţiat importanţa imaginii de sine în obţinerea performanţelor cu echipele reprezentative.

Modul de selecţie a eşantioanelor studiate

Lotul de subiecţi a fost compus din studenţii cu vârsta cuprinsă între 19 – 25 ani.

Subiecţii cercetării au fost repartizaţi pe trei grupe astfel: lotul A (grup experimental) – care a fost alcătuit din 10 studenţi, componenţi ai echipei reprezentative de handbal a U.M.F. „Carol Davila"; lotul B (grup de control) care a fost alcătuit din 10 studenţi, componenţi ai echipei reprezentative de volei a U.M.F. „Carol Davila"; lotul C (grup de control) care a fost alcătuit din 10 studenţi, componenţi ai echipei reprezentative de baschet a U.M.F. „Carol Davila";

Cercetarea a fost efectuată pe un an universitar, respectiv: 2009 – 2010.

Metode folosite pentru investigarea evoluţiei caracteristicilor de personalitate prin construirea imaginii de sine a studenţilor ce practică jocurile sportive

Ca formă de organizare a cercetării, am folosit:

- Metoda transversală

Dintre metodele de cunoaştere a individualităţii studenţilor ce practică jocurile sportive, am recurs la următoarele metode:

- **Metoda observaţiei** – folosită pentru notarea unora dintre atitudinile şi reacţiile studenţilor;

- **Analiza psihopedagogică a activităţii sportive** (proces de pregătire sportivă, variabile folosite în timpul procesului instructiv-educativ şi a performanţelor obţinute de către studenţii echipelor reprezentative de baschet, volei şi handbal – analiza performanţei).
- **Metoda conversaţiei dirijate** - compararea interaprecierilor studenţilor; motivarea plasării pe un anumit loc; explicarea decalajelor dintre performanţa ideală şi reală şi a influenţei lor asupra personalităţii.
- **Metoda testelor**

Teste folosite: T1/ Scala conştiinţei de sine - este o scală care măsoară impactul conştiinţei de sine. **T2/ Chestionarul anxietăţii fizice –** măsoară gradul în care există preocupare din partea studentelor pentru problemele fizice. **T3/ Testul California Psychological Inventory – CPI** a fost utilizat pentru explorarea personalităţii studenţilor. **T4/ Testul Achivement Motivation Inventory – AMI** este un inventar de motivaţie, atitudini şi orientări.

- **Metoda anchetei** – ancheta socială folosită a cules informaţii în baza unei scheme operaţionale „întrebare – răspuns". Au fost folosite tehnicile fundamentale: tehnica chestionarului, tehnica interviului.
- **Metode folosite în prelucrarea informaţiei**

Metoda analizei calitative – pentru variabile calitative, analiza s-a realizat prin încrucişarea simultană a mai multor caracteristici. Am folosit proceduri formale de calcul, care să conducă la rezultate ce măsoară gradul de legătură dintre distribuţiile mai multor variabile calitative.

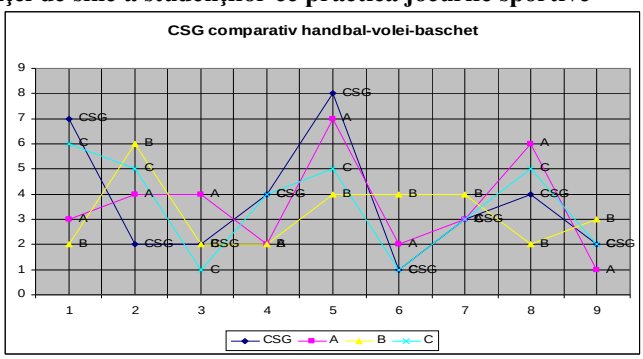
Metoda statistică: Testul „t" (Student) – pentru analiza diferenţelor dintre două valori medii sau proporţii. Valoarea „t" calculată, a oferit posibilitatea calculării coeficienţilor de corelaţie. Testul „F" (Fisher, Snedecor, Fisher-Snedecor), a stabilit dacă dispersia unei caracteristici este diferită. Metoda **ANOVA** pentru calcularea mediei scorurilor şi analiza variaţională (calcularea **raportului F –** variaţia intergrupe raportată la variaţia intragrup).

Rezultate:

Aspecte ale conştiinţei de sine a studenţilor ce practică jocurile sportive

Frecvenţa scorurilor în lotul investigat		CSG	A	B	C
HANDBAL	Inferior mediei	7	3	2	6
(10 studenţi)	Mediu	2	4	6	5
	Superior mediei	2	4	2	1
VOLEI	Inferior mediei	4	2	2	4
(10 studenţi)	Mediu	8	7	4	5
	Superior mediei	1	2	4	1
BASCHET	Inferior mediei	3	3	4	3
(10 studenţi)	Mediu	4	6	2	5
	Superior mediei	2	1	3	2

Tabel 1. *Tabel centralizator al frecvenţelor pentru scala conştiinţei de sine*

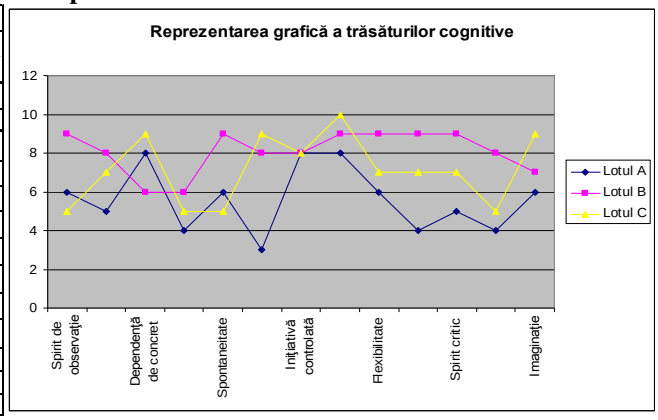


Graficul nr. 1. *Reprezentarea grafică a conştiinţei generale de sine comparativ handbal, volei, baschet. A = Handbal; B = Volei; C = Baschet*

Trăsături cognitive ale personalităţii studenţilor ce practică jocurile sportive în echipele reprezentative

Trăsături cognitive	Frecvenţă		
	Lotul A Handbal	Lotul B Volei	Lotul C Baschet
Spirit de observaţie	6	9	5
Sensibilitate perceptivă şi înţelegere intuitivă	5	8	7
Dependenţă de concret	8	6	9
Curiozitate	4	6	5
Spontaneitate	6	9	5
Inteligenţă	3	8	9
Iniţiativă controlată	8	8	8
Orientare către nou	8	9	10
Flexibilitate	6	9	7
Originalitate	4	9	7
Spirit critic	5	9	7
Capacitate de combinare, proiectare	4	8	5
Imaginaţie	6	7	9

Tabel 2. *Trăsături cognitive şi specificul frecvenţei lor.*

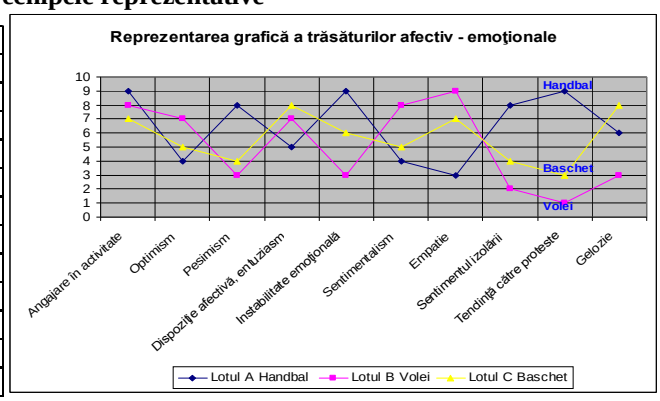


Graficul nr. 2. *Reprezentarea grafică a frecvenţei trăsăturilor cognitive surprinse în cele 3 loturi.*

Trăsături afectiv – emoţionale ale personalităţii studenţilor ce practică jocurile sportive în echipele reprezentative

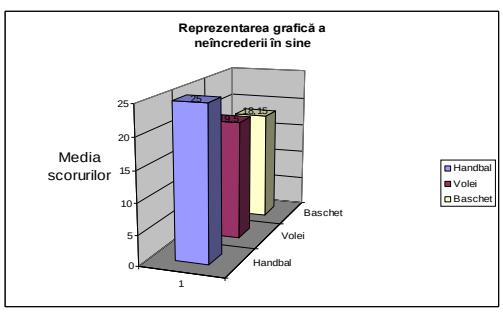
Trăsături afectiv - emoţionale	Frecvenţă		
	Lotul A Handbal	Lotul B Volei	Lotul C Baschet
Angajare în activitate	9	8	7
Optimism	4	7	5
Pesimism	8	3	4
Dispoziţie afectivă, entuziasm	5	7	8
Instabilitate emoţională	9	3	6
Sentimentalism	4	8	5
Empatie	3	9	7
Sentimentul izolării	8	2	4
Tendinţă către proteste	9	1	3
Gelozie	6	3	8

Tabel 3. *Trăsături afectiv-emoţionale şi specificul frecvenţei lor.*

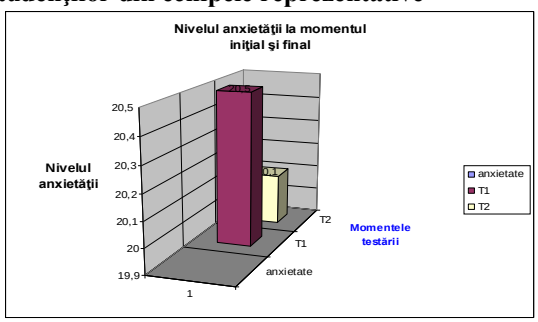


Graficul nr. 3. *Reprezentarea grafică a frecvenţei trăsăturilor afectiv-emoţionale surprinse în lotul cercetat – handbal, volei, baschet.*

Latura atitudinală a personalităţii studenţilor din echipele reprezentative



Graficul nr. 4. *Reprezentarea grafică a neîncrederii în sine*



Graficul nr. 5. *Ameliorarea gradului de anxietate*

Discuţii

Imaginea de sine a studenţilor din echipele reprezentative ale U.M.F. „Carol Davila", ce practică jocurile sportive, poate fi influenţată (ameliorată) într-un mediu educativ şi social stimulativ corespunzător posibilităţilor şi aspiraţiilor sale. Pe plan aplicativ: diagnosticarea imaginii de sine trebuie să se transforme într-o acţiune care să cuprindă studenţii, acţiune dirijată în special pe linia obţinerii unui comportament corespunzător performanţelor ideale. Datele obţinute ne confirmă faptul că, trăsăturile cognitive surprinse sunt trăsături de personalitate specifice vârstei. Se delimitează ca având o frecvenţă ideală în cele trei loturi (A,B, şi C), iniţiativa controlată, în funcţie de scop (opusă spontaneităţii care, la această vârstă, se confundă adesea cu pripirea şi nu exclude eroarea).

Concluzii

Comparaţia studenţilor echipei reprezentative de handbal cu celelalte grupuri de studenţi (volei, baschet) s-a dovedit a fi deosebit de interesantă. S-au constatat atât asemănări cât şi deosebiri. S-au întâlnit şi ***rezultate stabile şi îmbunătăţiri în diverse grade ale imaginii de sine la studenţii ce practică handbal***. În al doilea rând, am ajuns la concluzia că ***imaginea de sine a studenţilor cercetaţi se formează prin autopercepţie şi relaţionare interpersonală,*** cu rol în menţinerea identităţii şi evoluează de la o imagine de sine impresiv – subiectivă la o imagine de sine cognitiv – obiectvă, capabilă de revizuiri critice şi de schimbare. Am constatat că ***nivelul ridicat de anxietate*** poate apărea datorită conştientizării decalajului dintre cerinţele sarcinilor şi posibilităţile proprii de realizare a acestora sau datorită tendinţei spre perfecţionare a studenţilor echipelor reprezentative de handbal, baschet şi volei. Rezultatele testelor de semnificaţie au pus în evidenţă coeficienţi de corelaţie (Bravais – Pearson, Spearmann) între variabile luate două câte două, semnificativi diferiţi de zero (adică există corelaţie între variabilele respective) pentru un nivel de încredere $p<0,05$ şi $p<0,01$.

Bibliografie

Gough, H. G., & Bradley, P. (1999). *CPI manual (3rd ed.). Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.*

ALTERNATIVE THERAPIES FOR CHRONIC ILLNESSES

Alexandra Constantinescu
Medic resident "Medicina Familiei"
Spitalul "Sf. Ioan"

Abstract

Medicinal practices have changed and evolved a lot over the last several years to offer patients a more complex (holistic) approach to the treatments they require. Part of these changes are including some alternative medicine practices and alternative therapies alongside traditional medicine.

Key words: *alternative medicine, alternative therapies, irritable bowel syndrome, chronic illness*

In the recent years, the number of patients turning to alternative medicine or alternative therapies in search of relief or even cure of their chronic illnesses has increased. The medical world knows many conditions which are incurable, one of them being irritable bowel syndrome, a chronic illness, which only benefits from alleviating treatments and knows no cure. A 1998 systematic review of studies assessing its prevalence in 13 countries concluded that about 31% of cancer patients use some form of complementary and alternative medicine[6].

Irritable bowel syndrome is a functional bowel disorder characterized by chronic abdominal pain, discomfort, bloating, and alteration of bowel habits in the absence of any detectable organic cause[7].

Being a source of chronic pain, fatigue, and other symptoms, it increases a patient's medical costs[89], and contributes to work absenteeism[10]. Researchers have reported that the high prevalence of IBS, in conjunction with increased costs, produces a disease with a high societal cost[11]. It is also regarded as a chronic illness and can dramatically affect the quality of a sufferer's life and most patients are open to trying any course of treatment that will offer them a normal life.

Although, as stated before, there is no cure for IBS, there are treatments that attempt to relieve symptoms, including dietary adjustments, medication and psychological interventions. Patient education and a good doctor-patient relationship are also important[12].

---

[6] Ernst E, Cassileth BR (August 1998). "The prevalence of complementary/alternative medicine in cancer: a systematic review". *Cancer* **83** (4): 777–82.

[7] *irritable bowel syndrome* at Dorland's Medical Dictionary

[8] Nyrop KA, Palsson OS, Levy RL, Korff MV, Feld AD, Turner MJ, Whitehead WE (2007). [www3.interscience.wiley.com/cgi-bin/fulltext/117987809/HTMLSTART "Costs of health care for irritable bowel syndrome, chronic constipation, functional diarrhoea and functional abdominal pain"]. *Aliment Pharmacol Ther* **26** (2): 237–48.

[9] Levy RL, Von Korff M, Whitehead WE, Stang P, Saunders K, Jhingran P, Barghout V, Feld AD. (2001). "Costs of care for irritable bowel syndrome patients in a health maintenance organization". *Am J Gastroenterol* **96** (11): 3122–9.

[10] Maxion-Bergemann S, Thielecke F, Abel F, Bergemann R (2006). "Costs of irritable bowel syndrome in the UK and US". *PharmacoEconomics* **24** (1): 21–37

[11] Hulisz D (2004). "The burden of illness of irritable bowel syndrome: current challenges and hope for the future". *J Manag Care Pharm.* **10** (4): 299–309.

[12] Mayer EA (April 2008). "Clinical practice. Irritable bowel syndrome". *N. Engl. J. Med.* **358** (16): 1692–9.

The classical treatments available include special diet instructions, laxatives, antispasmodics, tricyclic antidepressants, serotonin agonists, serotonin antagonists and antidepressants.

Psychotherapy has gained more and more field in the last few years with IBS patients and doctors as the mind-body or brain-gut interaction has been proposed for irritable bowel syndrome and is gaining increasing research attention[13]. Cognitive behavioral therapy and hypnosis have been found to be the most beneficial. Hypnosis can improve mental wellbeing and cognitive behavioral therapy can provide psychological coping strategies for dealing with distressing symptoms as well as help suppress thoughts and behaviors that increase the symptoms of irritable bowel syndrome[14]. Relaxation therapy has also been found to be helpful.

However, even with these methods, the results are often unsatisfactory and up to 50 percent of people turn to complementary alternative medicine[15].

In Western culture, **alternative "medicine"** is any healing practice "that does not fall within the realm of conventional medicine"[16], or "that which has not been shown consistently to be effective."[17]. It is often opposed to evidence based medicine and encompasses therapies with a historical or cultural, rather than a scientific, basis. The American National Center for Complementary and Alternative Medicine (NCCAM) cites examples including naturopathy, chiropractic medicine, herbalism, traditional Chinese medicine, Ayurveda, meditation, yoga, biofeedback, hypnosis, homeopathy, acupuncture, and nutritional-based therapies, in addition to a range of other practices.[11] It is frequently grouped with **complementary medicine**, which generally refers to the same interventions when used in conjunction with mainstream techniques[1819], under the umbrella term **complementary and alternative medicine**, or *CAM*.

NCCAM has developed one of the most widely used classification systems for the branches of complementary and alternative medicine[20]. It classifies complementary and alternative therapies into five major groups which have some overlap.

1. Whole medical systems: cut across more than one of the other groups; examples include Traditional Chinese medicine, Naturopathy, Homeopathy and Ayurveda.
2. Mind-body medicine: takes a holistic approach to health that explores the interconnection between the mind, body, and spirit. It works under the premise that the mind can affect "bodily functions and symptoms".
3. Biologically based practices: use substances found in nature such as herbs, foods, vitamins, and other natural substances.
4. Manipulative and body-based practices: feature manipulation or movement of body parts, such as is done in chiropractic and osteopathic manipulation.
5. Energy medicine: is a domain that deals with putative and verifiable energy fields:
    - Biofield therapies are intended to influence energy fields that purportedly surround and penetrate the body. No empirical evidence has been found to support the existence of the putative energy fields on which these therapies are predicated.

---

[13] Shen, YH.; Nahas, R. (Feb 2009). "Complementary and alternative medicine for treatment of irritable bowel syndrome.". *Can Fam Physician* **55** (2): 143–8.
[14] Ducrotté, P. (Nov 2007). "[Irritable bowel syndrome: current treatment options]". *Presse Med* **36** (11 Pt 2): 1619–26.
[15] Shen, YH.; Nahas, R. (Feb 2009). "Complementary and alternative medicine for treatment of irritable bowel syndrome.". *Can Fam Physician* **55** (2): 143–8.
[16] Bratman, MD, Steven (1997). *The Alternative Medicine Sourcebook*. Lowell House. p. 7.
[17] "A few words about folk medicine". *Missouri Folklore Society*.
[18] "White House Commission on Complementary and Alternative Medicine Policy". March 2002.
[19] Ernst E. (1995). "Complementary medicine: Common misconceptions". *Journal of the Royal Society of Medicine* **88** (5): 244–247.
[20] "What is Complementary and Alternative Medicine (CAM)?". National Center for Complementary and Alternative Medicine. Retrieved 2006-07-11.

- Bioelectromagnetic-based therapies use verifiable electromagnetic fields, such as pulsed fields, alternating-current or direct-current fields in an unconventional manner.

Many people utilize mainstream medicine for diagnosis and basic information, while turning to alternatives for therapy or health-enhancing measures. Studies indicate that alternative approaches are often used *in conjunction with* conventional medicine. This is referred to by NCCAM as integrative (or integrated) medicine because it "combines treatments from conventional medicine and CAM for which there is some high-quality evidence of safety and effectiveness." [16]

A 1997 survey found that 13.7% of respondents in the United States had sought the services of both a medical doctor and an alternative medicine practitioner. The same survey found that 96% of respondents who sought the services of an alternative medicine practitioner also sought the services of a medical doctor in the past 12 months. Medical doctors are often unaware of their patient's use of alternative medical treatments as only 38.5% of the patients alternative therapies were discussed with their medical doctor[21].

Dissatisfaction with conventional medicine was not a meaningful factor in the choice, but rather the majority of alternative medicine users appear to be doing so largely because "they find these health care alternatives to be more congruent with their own values, beliefs, and philosophical orientations toward health and life."

Complementary therapies are often used in palliative care or by practitioners attempting to manage chronic pain in patients. Complementary medicine is considered more acceptable in the interdisciplinary approach used in palliative care than in other areas of medicine.

Physicians who practice complementary medicine usually discuss and advise patients as to available complementary therapies. Patients often express interest in mind-body complementary therapies because they offer a non-drug approach to treating some health conditions. Some mind-body techniques, such as cognitive-behavioral therapy, were once considered complementary medicine, but are now a part of conventional medicine in the United States. "Complementary medicine treatments used for pain include: acupuncture, low-level laser therapy, meditation, aroma therapy, Chinese medicine, dance therapy, music therapy, massage, herbalism, therapeutic touch, yoga, osteopathy, chiropractic, naturopathy, and homeopathy"[22].

Despite the many benefits, even if untested, of alternative medicine, much like main-stream medicine, it also has a series of dangers and side-effects. Forms of alternative treatments that are biologically active can be dangerous especially when used in conjunction with conventional medicine. Examples include immuno-augmentation therapy, shark cartilage, bioresonance therapy, oxygen and ozone therapies, insulin potentiation therapy. Some herbal remedies can cause dangerous interactions with chemotherapy drugs, radiation therapy or anesthetics during surgery, among other problems[23]. An anecdotal example of these dangers was reported by Associate Professor Alastair MacLennan of Adelaide University, Australia regarding a patient who almost bled to death on the operating table after neglecting to mention that she had been taking "natural" potions to "build up her strength" before the operation, including a powerful anticoagulant that nearly caused her death[24].

---

[21] Eisenberg DM, Davis RB, Ettner SL, *et al.* (November 1998). "Trends in alternative medicine use in the United States, 1990–1997: results of a follow-up national survey". *JAMA* **280** (18): 1569–75.

[22] Complementary Medicine - Mind-Body Interventions, WebMD, Inc., 2007

[23] Cassileth BR, Deng G (2004). "Complementary and alternative therapies for cancer". *The Oncologist* **9** (1): 80–9.

[24] Hills, Ben. "Fake healers. Why Australia's $1 billion-a-year alternative medicine industry is ineffective and out of control.". *Medical Mayhem*. http://benhills.com/articles/articles/MED06a.html. Retrieved 2008-03-06.

Since 1938 the U.S. Food and Drug Administration (FDA) has regulated homeopathic products in "several significantly different ways from other drugs"[25]. Homeopathic preparations, termed "remedies," are extremely dilute, often far beyond the point where a single molecule of the original active (and possibly toxic) ingredient is likely to remain. They are thus considered safe on that count, but "their products are exempt from good manufacturing practice requirements related to expiration dating and from finished product testing for identity and strength," and their alcohol concentration may be much higher than allowed in conventional drugs.[24]

There are also those who have experienced or perceived success with one alternative therapy for a minor ailment may be convinced of its efficacy and persuaded to extrapolate that success to some other alternative therapy for a more serious, possibly life-threatening illness. For this reason, critics argue that therapies that rely on the placebo effect to define success are very dangerous.

According to mental health journalist Scott Lilienfeld in 2002, "unvalidated or scientifically unsupported mental health practices can lead individuals to forgo effective treatments" and refers to this as "opportunity cost". Individuals who spend large amounts of time and money on ineffective treatments may be left with precious little of either, and may forfeit the opportunity to obtain treatments that could be more helpful. In short, even innocuous treatments can indirectly produce negative outcomes[26].

In addition to the social-cultural underpinnings of the popularity of alternative medicine, there are several psychological issues that are critical to its growth. One of the most critical is the placebo effect, which is a well-established observation in medicine. Related to it are similar psychological effects such as the will to believe, cognitive biases that help maintain self-esteem and promote harmonious social functioning, and the *post hoc, ergo propter hoc* fallacy. Patients can also be averse to the painful, unpleasant, and sometimes dangerous side effects of biomedical treatments. Treatments for severe diseases such as cancer and HIV infection have well-known, significant side effects. Even low-risk medications such as antibiotics can potentially cause life-threatening anaphylactic reactions in a very few individuals. More commonly, many medications may cause minor but bothersome symptoms such as cough or upset stomach. In all of these cases, patients may be seeking out alternative treatments to avoid the adverse effects of conventional treatments.

[25] Isadora Stehlin. "Homeopathy: Real Medicine or Empty Promises?" - FDA Consumer magazine (December 1996)

[26] Lilienfeld, Scott O. (2002). "Our Raison d'Être". *The Scientific Review of Mental Health Practice* **1** (1). http://www.srmhp.org/0101/raison-detre.html. Retrieved 2008-01-28.

DISCOBOLUL NR. 3/2010 (21) – SERIE NOUĂ

FONDATĂ ÎN 2005 DE PROF.UNIV.DR. ION BÂTLAN

SEPTEMBRIE 2010

ISSN 1454-3907

APARE TRIMESTRIAL

TOATE ARTICOLELE PUBLICATE ÎN REVISTĂ SUNT SUPUSE RECENZĂRII, DEMERS FĂCUT DE COLECTIVUL DE REDACŢIE CONDUS DE REDACTORUL ŞEF ŞI SECRETARUL ŞTIINŢIFIC AL REVISTEI

Instrucţiuni pentru autori

- Revista Discobolul promovează cercetarea fundamentală şi aplicativă, în special rezultatele obţinute în cadrul proiectelor de cercetare naţională şi internaţională, precum şi contribuţiile stiintifice ale unor personalităţi din mediul universitar si cel socio-profesional, aferente domeniilor de interes pentru revista.
- Sunt acceptate spre publicare, materiale originale, care nu au fost publicate parţial sau integral în alte reviste. Este necesar ca articolele deja publicate sa fie in proportie de 40% diferite de cele la care ne referim la acest punct;
- Articolele sunt publicate după ce au parcurs cele două etape ale procesului de recenzare, in urma deciziei in acest sens ;.
- Autorii ale căror articole au fost respinse în urma procesului de recenzare, sau care necesită modificări vor fi anunţaţi, la adresa de e-mail pe care au specificat-o în momentul trimiterii articolului, în intervalul de 4-6 săptămâni ;
- Înregistrarea materialului în vederea publicării se va face după achitarea taxei de abonament de către fiecare autor, co-autor şi, după caz, a taxelor suplimentare;
- Lucrările vor fi redactate *în limbile română sau engleză / franceză;*
- *Responsabilitatea pentru afirmaţiile din text revine în exclusivitate autorilor;*
- Redacţia îşi rezervă dreptul de a refuza publicarea articolelor care nu respectă menţiunile prevăzute în secţiunea „Instrucţiuni pentru autori" sau in care nu s-au facut modificari conform cerintelor / recomandarilor;

Pregătirea manuscriselor

- Articolele vor fi redactate în format Word, utilizându-se fonturi Times New Roman 12 pt. la un rând şi jumătate, conţinând diacriticele specifice limbii române. Numerotarea paginilor începe cu pagina cu titlu;
- Sunt admise maxim 4-5 materiale ilustrative (tabele, grafice, figuri simbolice); acestea vor purta titluri şi vor fi numerotate conform specificaţiilor din text; este recomandat ca acestea să fie furnizate la dimensiunile la care se doreşte publicarea. Nu sunt admise materiale scanate cu exceptia figurilor/ foto;
- Tabelele, graficele si figurile vor fi numerotate cu cifre arabe în ordinea primei referiri din text şi vor purta un titlu clar şi concis menţionat sub acestea ;
- Acronimele folosite vor fi detaliate la prima lor apariţie în text.

Structura generală a articolelor:

*1. **Pagina de titlu va cuprinde***:

- titlul articolului,
- numele şi prenumele autorilor (împreună cu afilierea lor instituţională, adresa de corespondenţă a primului autor cu nr. tel şi e-mail, adresa la care va fi expediată revista, dacă aceasta diferă de adresă de corespondenţă);

Ex: **Titlu.**.....

Popescu Ion[1], Stanescu Rodica[2], Mihalache Cornelia[3]

[1] Universitatea Naţională de Educaţie Fizică şi Sport –Bucureşti
[2] Universitatea de Vest – Timişoara
[3] Universitatea din Oradea
Constantin Noica, 140, sector 6, Bucureşti
tel, email, adresă de corespondenţă

- abstract în limbile română si engleză/franceză;
- cuvintele cheie în limbile română şi engleză/franceză. Pentru fiecare lucrare vor fi selectate între 3-5 cuvinte, reprezentând termenii utilizaţi în lucrare. Abstractul cuprinde între 100- 150 cuvinte.

2. ***Articolul*** nu va depăşi 6 pagini pentru studiile de cercetare, 4 pagini pentru lucrările tip eseu, 1 pagină pentru recenzii, informaţii, reportaje de la evenimente ştiinţifice.

Studiul de cercetare va cuprinde:

- introducere
- scop, obiectiv, ipoteza cercetării.
- material şi metodă – această secţiune va descrie metodologia de cercetare utilizată, modul de selecţie a eşantioanelor studiate, criteriile de includere şi cele de excludere, metoda, tehnica, programul statistic folosit în prelucrarea datelor etc.
- rezultate – aici vor fi prezentate concis rezultatele obţinute, de obicei prin intermediul tabelelor şi al graficelor.
- discuţii – se vor preciza aspectele noi şi importante ale studiului, interpretarea rezultatelor proprii, în contextul literaturii de specialitate.
- concluzii – concluziile studiului vor fi enunţate cu claritate, stabilindu-se o legătură între acestea şi scopurile studiului.
- Bibliografie
-

Articolele tip eseu vor cuprinde, ca structură:

- Introducere
- Nivelul actual reflectat în literatura de specialitate
- Problematica abordată
- Concluzii
- Bibliografie

3. ***Lista referinţelor bibliografice:***

Revista Discobolul recomandă respectarea Convenţiei de la Vancouver în ceea ce priveşte redactarea listei referinţelor bibliografice.

Lista referinţelor bibliografice se va redacta în ordinea numerică a apariţiei în text a surselor citate, cu numerotarea acestora între paranteze rotunde. Lista va cuprinde si titluri reprezentative, aparute in ultimii ani.

Se vor menţiona: *autorul(-ii), titlul, editura, anul, paginile, în funcţie de sursa citării (carte, articol de revistă, site de internet)*. Vedeţi exemplele de mai jos. Limba folosită la editarea bibliografiei va fi identică cu cea folosită de sursa citată.

Ex.: Russel FD, Coppell AL, Davenport AP. In vitro enzymatic processing of radiolabelled big ET-1 in human kidney as food ingredient. Biochem Pharmacol 1998 Mar 1;55(5):697-701. – pentru citarea unui articol de revistă

Ex: Harris J, Elbourn J. Teaching health-related exercise at key stages1 and 2- USA, Human Kinetics, 1997.-(37-40).- pentru citarea unei cărţi.

Condiţii privind plata abonamentului pentru anul 2010:

- cadre didactice UNEFS - abonament anual 50 lei; în preţul abonamentului este inclusă publicarea de articole în numere diferite ale revistei;
- cadre didactice, specialişti, din afara UNEFS – abonament anual 50 lei; pentru fiecare articol publicat, se va percepe taxa de 50 lei;
- plata se efectuează la casieria UNEFS sau prin transfer bancar.

Datele de identificare bancare sunt:

EDITURA DISCOBOLUL SRL
Banca Romana de Dezvoltare (BRD)- Groupe Societe Generale
Agentia Stirbei Voda, Bucuresti, Romania
Str. Stirbei Voda, nr. 156-158
SWIFT BRDEROBU
Cod IBAN**: RO37BRDE410SV41065964100**

Distribuirea revistei

- distribuirea revistei către abonaţi se face personal sau prin poştă, la adresa de corespondenţă menţionată.
- revista va fi expediată de către redacţie, destinatarului, o singură dată. La solicitarea abonatului, costurile retrimiterii revistei vor fi suportate de către acesta.

Articolele pot fi trimise la:
Sediul redacţiei: UNEFS Bucureşti, str, Constantin Noica nr. 140, sec. 6, Bucureşti
Telefon: 0213164107 /224, e-mail: discobolul@gmail.com
sau: în atenţia domnului Prof. univ. dr. Ion Bâtlan – Redactor şef
Revista va putea fi accesată şi pe pagină de web: www.anefs.edu.ro/ Revista-Discobolul

TIPAR DIGITAL
EDITURA DISCOBOLUL